# האנציקלופדיה העברית

## כללית, יהודית וארצישראלית

כרך חמישי

אסלמית, אמנות – אֶרְצוֹ

חברה להוצאת אנציקלופדיות בע״מ

ירושלים – תשי״ח – תל־אביב

# ENCYCLOPAEDIA
# HEBRAICA

הנהלה ראשית של החברה להוצאת אנציקלופדיות בע"מ
**מ. וב. פלאי**

מהדורה ראשונה — תשי"ג, מהדורה שניה — תשי"ח
הכרך כולו סודר בדפוס מסדה בע"מ, רמת־גן. התמונות הצבעוניות נדפסו אף הן בדפוס מסדה בע"מ, ר"ג. הגלופות הוכנו בצינקוגראפיה של מ. פיקובסקי, ירושלים. שירטוט המפות והמפיות נעשה ע"י ב. י. ברוייר וח. מרדיקס. ההגהות — ע"י ע. רבין, י. גבריאלי וב. אליצדק
נדפס מאמהות בדפוס אפרים סטרוד ובניו, תל־אביב


PRINTED IN ISRAEL

# המערכת הכללית לכרך ה׳



* עד עמוד 223.

# רשימת המחברים המשתתפים בכרך ה׳

**אבי־יונה מיכאל, M. A.**
ירושלים, מזכיר מדעי של מחלקת־העתיקות / טופוגראפיה וגאוגראפיה של א״י ; ארכאולוגיה כללית וארצישראלית

**אבן־ארי מיכאל, ד״ר**
ירושלים, פרופסור, דקאן הפאקולטה למדעי־הטבע וסגן־נשיא של האוניברסיטה העברית / בוטאניקה

**אבנימלך משה, ד״ר**
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / גאולוגיה

**אדלר שאול, ד״ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / ביולוגיה ; רפואה

**אוטיץ אמיל, ד״ר**
פראג, פרופסור באוניברסיטה / פילוסופיה

**אוליצקי אריה ל., ד״ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / באקטריולוגיה

**אורבך אפרים א., ד״ר**
ירושלים, מנהל המחלקה למוסדות מדעיים במשרד החינוך והתרבות / תלמוד ; ספרות רבנית

**אורמיאן חיים, ד״ר**
ירושלים, מרכז האנציקלופדיה הפדאגוגית, משרד החינוך והתרבות / פסיכולוגיה

**אחימאיר אב״א, ד״ר**
רמת־גן / היסטוריה כללית

**אטינגהאוזן ריכארד, ד״ר**
ואשינגטון, Smithsonian Institution, Freer Gallery of Art / אמנות וארדיכלות אסלאמית

**אילון שמואל, אינג׳**
חיפה / טכניקה

**אלטמן שמעון צבי אלכסנדר, הרב ד״ר**
מאנצ׳סטר, הרב הכולל / הערך: אריסטוטלס ביהדות

**אלכסנדר ארנסט, ד״ר־אינג**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / פיסיקה

**אלן ה. ה.**
לונדון / אקוסטיקה

**אלקושי גדליהו, ד״ר**
ירושלים / ספרות עברית חדשה

**אסף שמחה, הרב**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית ; שופט בית־המשפט העליון / ספרות־הגאונים ; ספרות רבנית ; קראות

**אקצין בנימין, ד״ר**
ירושלים, פרופסור־חבר ודקאן הפאקולטה למשפטים באוניברסיטה העברית / מדעי־המדינה

**ארזי אברהם, ד״ר**
ירושלים / תלמוד

**אריון חנה, M. A.**
ירושלים / ספרות צרפתית

**אשכל דב, ד״ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מטאורולוגיה

**אשתור אלי, ד״ר**
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / תולדות־היהודים בארצות המזרח התיכון

**באומגארטנ־טראמר פראנציסקה, ד״ר**
ציריך, מרצה באוניברסיטה / פסיכולוגיה

**בודנהיימר שמעון, ד״ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / זואולוגיה; אנטומולוגיה

**בושוויץ אורי, ד״ר**
ירושלים / תולדות גרמניה וארצות־השפלה

**ביין אלכס, ד״ר**
ירושלים, סגן מנהל הארכיון הציוני המרכזי ; מורה מן החוץ באוניברסיטה העברית / ציונות ; הערך: ארכיו

**בלום ארנו א., ד״ר**
ירושלים, הרשם הכללי, משרד־המשפטים / הערך: אפיטרופוס על רכוש האויב

**בלום חיים קארל, ד״ר**
ירושלים / ביזאנטיניסטיקה

**בן־שמאי מאיר הלל, ד״ר**
ירושלים / מדעי־הטבע

**בן־תור יעקב, ד״ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מינראלוגיה ופטרוגראפיה

**בנדיקט בנימין זאב, ד״ר**
תל־אביב / ספרות רבנית

**בנטוויץ׳ נורמאן, ד״ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / משפט בינלאומי ויחסים בינלאומיים

**בניהו מאיר**
ירושלים / תולדות־ישראל בארצות המזרח והבאלקאן

**בראוור אברהם יעקב, ד״ר**
ירושלים / גאוגראפיה

**בראוור משה, M. A.**
רמת־גן / גאוגראפיה

**ברג סידני**
יוהאנסבורג, אפריקה הדרומית / הערך: אפריקה, לשונות

**ברגמן שמואל הוגו, ד״ר**
ירושלים, פרופסור ודקאן הפאקולטה למדעי־הרוח באוניברסיטה העברית / פילוסופיה

**ברכוז משה, ד״ר**
תל־אביב / המזרח הקדמון

**בת־שלה (נוה) פנינה, ד״ר**
ירושלים / ספרויות רומאניות ; אמנות

**גוטמן אליהו ל., פרופ׳ ד״ר**
ירושלים, המנהל המדעי של המכון למחקר חברתי שימושי / סוציולוגיה כללית

**גוטמן יהושע**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מקרא; תולדות בית שני; ספרות יהודית הלניסטית

**גולדברג לאה**
תל־אביב / ספרות רוסית

**גולדשמידט דניאל, ד״ר**
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / תפילות; ליטורגיה יהודית

**ג׳ונס הארולד ספנסר, סר**
היילשאם (אסכס), האסטרונום המלכותי, חבר החברה המלכותית / אסטרונומיה ואסטרופיסיקה

**גורדון יחזקאל, ד״ר**
ניו־יורק, המחלקה לזכויות־אדם באו״ם / הערך: ארגונים בינלאומיים

**גלבר נתן מיכאל, ד״ר**
ירושלים / תולדות פולניה וליטה; תולדות־ישראל בפולניה, בליטה ובאוסטריה

**גליקסון מרים, M. A.**
ירושלים / סוציולוגיה

**גרדנוויץ פ. עמנואל, ד"ר**
תל־אביב / מוסיקה

**גרזון־קיווי אסתר, ד"ר**
ירושלים, מנהלת המכון האתנולוגי למוסיקה יהודית שליד המשרד לחינוך ותרבות / מוסיקה

**גרינץ יהושע מאיר, M. A.**
ירושלים / מקרא; מזרח קדמון

**גריץ אהרן**
ירושלים, סגן מנהל הלשכה המרכזית לסטאטיסטיקה / נקודות־ההתישבות בארץ־ישראל

**הברמן אברהם מאיר**
ירושלים, מנהל ספרית־שוקן / השירה העברית בימי־הבינים; ביב־ליוגראפיה

**הופמאן־יאפו אדית, ד"ר**
בריסל / אמנות

**הורוביץ יהושע, ד"ר**
בני־ברק / ספרות רבנית

**חורט שרגא**
ירושלים / הערך: אֶרֶז (בחלקו)

**היילפרין ליפמאן, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / נֵורולוגיה

**היינמאן יצחק, פרופ' ד"ר**
ירושלים / פילוסופיה עתיקה

**הילביץ אלתר, הרב**
ירושלים / תלמוד

**המאירי אביגדור**
תל־אביב / ספרות הונגארית

**הרטום אליהו שמואל, ד"ר**
ירושלים / מקרא

**ויץ־כהן לאה, Lic. Lett., Lic. Sc.**
ירושלים / גאוגראפיה

**וישניצר רחל, ד"ר**
ניו־יורק / אמנות יהודית

**ורטה מאיר, M. A.**
ירושלים / היסטוריה כללית חדשה

**זהרי מיכאל, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / בוטאניקה

**זר־כבוד מרדכי, ד"ר**
חיפה / ספרות עברית חדשה

**חורון עדיה ג., Lic. Lett.**
ניו־יורק, פרופסור־חבר במכון־אסיה / פרהיסטוריה

**חיים אביבה**
ירושלים / הספרויות הסקאנדינאוויות

**טדסקי גד, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / תורת המשפט

**טננבאום שובל יהודית, A. M.**
ירושלים, עובדת מדעית במכון למחקר חברתי שימושי; מרצה בטכניון, המכון הטכנולוגי / סוציולוגיה

**טרטקובר אריה, ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / סטאטיסטיקה ודמוגראפיה של היהודים

**יואלי מאיר, ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / רפואה מונעת

**ייבין שמואל, M. A.**
ירושלים, מנהל מחלקת־העתיקות / המזרח הקדמון; מקרא

**ירושלם אדמונד מאיר, ד"ר**
ירושלים / היסטוריה כללית ביה"ב ובתקופה החדשה

**כהן מאכסימיליאן, ד"ר**
תל־אביב / ארדיכלות

**כ"ץ שמחה, M. A.**
ירושלים / תולדות־ישראל ברוסיה; ערכים שונים

**לאזאר משה, M. A.**
פאריס / ספרות צרפתית

**לבנה אליעזר**
תל־אביב, חבר־הכנסת / סוציאליזם

**לוונשטאם שמואל א., M. A.**
ירושלים / מקרא

**לווינגר יעקב, M. A.**
ירושלים / פילוסופיה עברית

**לווינסון אברהם**
תל־אביב / ספרות יידית

**לויצקי יעקב, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתימאטיקה

**ליבוביץ יהושע, ד"ר**
ירושלים / תולדות־הרפואה

**ליבוביץ ישעיהו, ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / מדעי־הטבע; רפואה; פילוסופיה

**ליכטנשטיין צבי, ד"ר**
חיפה / תולדות־ישראל בספרד, בגרמניה ובצרפת; חכמת־ישראל

**ליכטנשטיין עמנואל פאול, ד"ר**
ירושלים, מורה בביה"ס לחינוך שליד האוניברסיטה העברית / זואו־לוגיה

**לנדאו פאול (ז"ל), ד"ר**
תל־אביב / תיאטרון

**לשצ'ינסקי יעקב**
ניו־יורק / דמוגראפיה וסטאטיסטיקה של היהודים

**מונטנר זיסמאן, ד"ר**
ירושלים / תולדות הרפואה בישראל

**מילר אוטו, ד"ר**
ירושלים / הערך: ארגנטינה, כלכלה

**מלמט אברהם, ד"ר**
שיקאגו, מרצה במכון למדעי־היהדות / מקרא; מזרח קדמון

**מנדילוב אדם אברהם, ד"ר**
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / בלשנות וספרות אנגלית

**נוימארק יהושע, ד"ר**
ירושלים / פילוסופיה עתיקה; נצרות

**סאם לואיס פ., ד"ר**
ניו־יורק, פרופסור־חבר בסיטי קולג' / ספרויות רומאניות

**סינגר צ'ארלז, ד"ר**
פאר (קורנוול) פרופסור באוניברסיטה של לונדון / הערך: אצטג־נינות (בחלקו)

**פוזנר עקיבא ברוך, ד"ר**
ירושלים / חכמת־ישראל

**פולאק אברהם, נ., ד"ר**
תל־אביב / תולדות רוסיה וארמניה; המזרח הרחוק; כוזריה

**פוקס אלכסנדר, ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / ספרות יוונית

**פיינברון נעמי ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / בוטאניקה

**פירסט אהרון (ז"ל), ד"ר**
ירושלים / תולדות־ישראל בהונגאריה

**פישל ואלטר יוסף, ד"ר**
ברקליי, קאליפורניה, פרופסור באוניברסיטה / תולדות־ישראל בארצות־המזרח

**פלוסר דוד ג., M. A.**
ירושלים / תרבות קלאסית; נצרות קדומה

**פליישמאן יעקב, ד"ר**
פאריס / פילוסופיה כללית

**פלסנר מאיר, ד"ר**
ירושלים, מורה באוניברסיטה העברית / אסלאם

**פראגר יוסף, ד"ר**
חיפה / נוירולוגיה ופסיכיאטריה

**פרי (פלאום) חירם, ד"ר**
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / בלשנות וספרויות רומאניות; ספרות גרמנית; אסתיטיקה

**פרנקל אברהם הלוי, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / מאתימאטיקה

**צובל משה נחום, ד"ר**
ירושלים / תלמוד; ספרות רבנית; חכמת־ישראל

**צמח עדה, M. A.**
ירושלים / תולדות צדפת

**צ'ריקובר אביגדור, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / היסטוריה יוונית ורו־מית; מצרים בתקופה ההלניסטית

**קבקוב יעקב, M. H. L.**
קליוולאנד, אוהאיו, אה"ב / ספרות אנגלית באה"ב

**קוטשר יחזקאל, M. A.**
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / הערך: ארמית

**קופף לותר, ד"ר**
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / אסלאם

**קופר הילדה, ד"ר**
קובנטרי, אנגליה / הערך: אפריקה, אתנולוגיה

**קלוזנר יהודה אריה, M. A.**
ירושלים, בית־הספרים הלאומי והאוניברסיטאי / ספרות כללית

**קלוזנר יוסף, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / תולדות בית שני; ספרות עברית חדשה

**קניג לאו**
תל־אביב / הערך: אפשטיין, יעקב

**קסטנברג־גלאדשטיין רות, ד"ר**
ירושלים / ספרות גרמנית וצ'כית

**קפלן צבי**
ירושלים / תלמוד

**קרופניק נחום, אינג'**
חיפה / טכניקה

**רבינוביץ יעקב יוחנן**
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / משפט עברי

**רבינוביץ צבי מאיר**
בת־ים / חסידות

**רוזנן נפתלי, ד"ר**
תל־אביב, מנהל המדור הקלימאטולוגי, משרד־התחבורה / מטאורו־לוגיה

**רוֹם דוד ויליאם, סר**
אוכספורד, פרופסור באוניברסיטה; חבר האקאדמיה הבריטית / הערך: אריסטוטלס

**רות בצלאל (ססיל), ד"ר**
אוכספורד, מרצה באוניברסיטה / תולדות־ישראל באנגליה ובאי־טליה; הערכים: אפריקה, היהודים; אפריקה הדרומית, היהודים

**רטנר יוחנן, ארדיכל**
חיפה, פרופסור וסגן־מנהל של הטכניון, המכון הטכנולוגי / הערך: אדריכלות

**ריינר מרדכי, ד"ר**
חיפה, פרופסור בטכניון, המכון הטכנולוגי / טכניקה

**ריים טשרנה, ד"ר**
ירושלים, פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית / בוטאניקה

**רייפר מנפרד (ז"ל), ד"ר**
תל־אביב / תולדות־ישראל ברומניה

**שוובה משה, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / תרבות קלאסית

**שוחט עזריאל, M. A.**
ירושלים / היסטוריה כללית ותולדות־ישראל

**שולוב אהרן, ד"ר**
ירושלים, מדריך באוניברסיטה העברית / זואולוגיה

**שטנר יצחק, ד"ר**
ירושלים / גאוגרפיה

**שטרן שמואל מ., M. A.**
ליידן, הולאנד, מזכיר המערכת של האנציקלופדיה לאסלאם / אסלאם

**שכטמן יוסף ב.**
ניו־יורק / הערך: ארגון צבאי לאומי

**שכטר חיים, M. A.**
ירושלים / הערך: אפריקה הדרומית, ספרות

**שלום גרשום, ד"ר**
ירושלים, פרופסור באוניברסיטה העברית / קבלה

**שלזינאק משה חיים, ד"ר**
רחובות, מכון־וייצמאן למדע / אתנולוגיה

**שליט אברהם, ד"ר**
ירושלים, מרצה באוניברסיטה העברית / תרבות קלאסית; תולדות בית שני

**שמעוני יעקב**
ואשינגטון, יועץ בשגרירות־ישראל / המזרח החדש

**תורן חיים, M. A.**
ירושלים / ספרות עברית חדישה

**תלביצר ויליאם, ד"ר**
קופנהאגן, פרופסור באוניברסיטה / הערך: אסקימואים

**תמר דוד, M. A.**
ירושלים / ספרות תלמודית

# ראשי־תיבות של שמות המחברים

א. א. = ארנסט אלכסנדר
א. א. א. = אפרים א. אורבאך
א. א. ב. = ארנו א. בלום
א. א. מ. = אדם אברהם מנדילוב
א. או. = אמיל אוטיץ
א. אח. = אב״א אחימאיר
א. ב. = אלכס ביין
א. ג.־ק. = אסתר גרזון־קיווי
א. ה.־י. = אדית הופמאן־יאפו
א. ה. פ. = אברהם הלוי פרנקל
א. ח. = אביבה חיים
א. ט. = אריה טרטקובר
א. י. בד. = אברהם יעקב בראוור
א. לב. = אליעזר לבנה
א. מ. = אוטו מילר
א. מ. ה = אברהם מאיר הברמן
א. מ. י. = אדמונד מאיר ירושלם
א. מל. = אברהם מלמט
א. נ. פ. = אברהם נ. פולאק
א. פ. = אלכסנדר פוקס
א. צ׳. = אביגדור צ׳ריקובר
א. ש. = אברהם שליט
א. שו. = אהרן שולוב
ב. א. = בנימין אקצין
ב. ז. ב. = בנימין זאב בנדיקט
ב. ר. = בצלאל רות
ג. א. = גדליהו אלקושי
ג. ט. = גד טדסקי
ג. ש. = גרשם שלום
ד. א. = דב אשבל
ד. ו. ר. = דויד ויליאם ר׳ס
ד. פ. = דוד פלוסר
ד. ת. = דוד תמר
ה. ה. א. = ה. ה. אלן
ה. ס. ג׳. = הארולד ספנסר ג׳ונס
ה. ק. = הילדה קופר
ו. י. פ. = ואלטר יוסף פישל
ו. ת. = ויליאם תלביצר
ז. מ. = זיסמאן מונטנר
ח. א. = חיים אורמיאן
ח. אר. = חנה אריון
ח. פ. = חירם פרי (פלאום)
ח. ש. = חיים שכטר
ט. ד. = טשרנה רייס
י. א. ק. = יהודה אריה קלוזנר
י. ב. = יעקב בן־תור
י. ב. ש. = יוסף ב. שכטמאן
י. ג. = יהושע גוטמן
י. ה. = יצחק היינמאן
י. הו. = יהושע הורוביץ
י. ט. ש. = יהודית טננבאום שובל
י. י. ר. = יעקב יוחנן רבינוביץ
י. ל. = ישעיהו ליבוביץ
י. לו. = יעקב לויצקי
י. לש. = יעקב לשצ׳ינסקי
י. מ. ג. = יהושע מאיר גרינץ
י. נ. = יהושע נוימארק
י. פל. = יעקב פליישמאן
י. פר. = יוסף פראגר
י. ק. = יוסף קלוזנר
י. קב. = יעקב קבקוב
י. ר. = יוחנן רטנר
י. שמ. = יעקב שמעונ
יה. ל. = יהושע ליבוביץ
יח. ג. = יחזקאל גורדון
יח. ק. = יחזקאל קוטשר
יע. ל. = יעקב לוינגר
ל. ה. = ליפמאן היילפרין
ל. ו.־כ. = לאה ויץ־כהן
ל. ק. = לאו קניג
מ. = המערכת
מ. א. = משה אבנימלך
מ. א. י. = מיכאל אבי־יונה
מ. אב. = מיכאל אבן־ארי
מ. ב. = משה ברכוז
מ. ג. = מרים גליקסון
מ. ה. ב. = מאיר הלל בן־שמאי
מ. ו. = מאיר ורטה
מ. ז. = מיכאל זהרי
מ. ז. כ. = מרדכי זר־כבוד
מ. ח. ש. = משה חיים שלזניאק
מ. יו. = מאיר יואלי
מ. כ. = מאכסימיליאן כהן
מ. ל. = משה לאזאר
מ. נ. צ. = משה נחום צובל
מ. פ. = מאיר פלסנר
מ. ק. = משה קטן
מ. ש. = משה שוובה
מר. ר. = מרדכי ריינר
נ. ד. = נפתלי רוזנן
ס. ב. = סידני ברג
ע. ג. ח. = עדיה ג. חורון
ע. פ. ל. = עמנואל פאול ליכטנשטיין
ע. צ. = עדה צמח
ע. ש. = עזדיאל שוחט
פ. ב. = פנינה בת שלה (נוה)
פ. ע. ג. = פ. עמנואל גראדנוויץ
צ. ל. = צבי ליכטנשטיין
צ. מ. ר. = צבי מאיר רבינוביץ
צ׳. ס. = צ׳ארלז סינגר
צ. ק. = צבי קפלן
ק. ב. = חיים קארל בלום
ר. א. = ריכארד אטינגהאוזן
ר. ו. = רחל וישניצר
ר. ק.־ג = רות קסטנברג־גלאדשטייז
ש. א. = שמחה אסף
ש. אד. = שאול אדלר
ש. ב. = שמעון בודנהיימר
ש. ה. = שרגא הורט
ש. ה. ב. = שמואל הוגו ברגמן
ש. י. = שמואל ייבין
ש. כ. = שמחה כ״ץ
ש. ל. = שמואל א. לוונשטאם
ש. מ. ש. = שמואל מ. שטרן
ש. צ. א. = שמעון צבי אלכסנדר אלטמן

# ראשי־תיבות וקיצורים

א״ב = אלף בית
אב״ד = אב בית־דין
אדמו״ר = אדוננו, מורנו ורבנו
אדר״נ = אבות דרבי נתן
אה״ב = ארצות־הברית
אה״ע או אהע״ז = אבן העזר
או״ח = אורח חיים
או״מ או או״ם = אומות מאוחדות
אח״כ = אחר־כך
איט׳ = איטלקית
איכ״ר = איכה רבתי
אנג׳ או אנגל׳ = אנגלית
אע״פ = אף־על־פי
אעפ״כ = אף־על־פי־כן
אר״י = (ה)אלהי ר׳ יצחק (לוריא) אשכנזי ר׳ יצחק
ארמ׳ = ארמית
ב׳ = בבלי
ב״ב = בבא בתרא
ב״ח = בית חדש
ביה״ד = בית־הדין
ביהכ״נ = בית־הכנסת
ביהמ״ד = בית־המדרש
בכור׳ = בכורות, בכורים
בכ״מ = בכל מקום
ב״מ = בבא מציעא
במד׳ או במ׳ = במדבר
במד״ר או במ״ר = במדבר רבה
בס״ה = בסך הכל
בעה״ח = בעלי־החיים
בעש״ט = בעל שם טוב
ב״ק = בבא קמא
ב״ר = בראשית רבה
ברא׳ או בר׳ = בראשית
ברכ׳ = ברכות
ג׳ = גראם
גיט׳ = גיטין
ג״כ = גם כן
גרמ׳ = גרמנית
דב׳ = דברים
דה״א או דהי״א = דברי הימים א׳
דה״ב או דהי״ב = דברי הימים ב׳
דו״ח = דין וחשבון
דנ׳ = דניאל
די״י = דברי ימי ישראל
ה״א = ה׳ אלפים; הלכה א׳
הו׳ = הושע
הונג׳ = הונגארית
הוצ׳ = הוצאה, הוצאת
הל׳ = הלכה, הלכות

הנז׳ = הנזכר
הנ״ל = הנזכר למעלה
הקב״ה = הקדוש ברוך הוא
וגו׳ = וגומר
ויק׳ = ויקרא
ויק״ר = ויקרא רבה
וכד׳ = וכדומה
וכיו״ב = וכיוצא בזה
ז״א או ז. א. = זאת אומרת
ז״ל = זכרונו לברכה
ח״א = חלק א׳
ח״ב = חלק ב׳, וכיו״ב
חב״ד = חכמה, בינה, דעת
חו״ל = חוץ לארץ
חול׳ = חולין
חו״מ = חושן משפט
חז״ל = חכמינו זכרונם לברכה
חיד״א = חיים יוסף דוד אזולאי
ח״ן = חכמה נסתרה
חשמ״א = חשמונאים א׳
חשמ״ב = חשמונאים ב׳
יבמ׳ = יבמות
יה״ב = ימי הביניים
יהו׳ = יהושע
יו״ד = יורה דעה
יונ׳ = יוונית
יו״ט = יום טוב
יו״ר = יושב ראש
יחזק׳ = יחזקאל
ילק״ש = ילקוט שמעוני
יצ״ו = ישמרהו צורו וגואלו
ירוש׳ או יר׳ = ירושלמי
ירמ׳ = ירמיהו
יש׳ = ישעיהו
יש״ר = יצחק שמואל רג׳ו או יוסף שלמה רופא (מקאנדיאה)
ית״ש = יתברך שמו
כה״י או כ״י = כתב־היד
כה״ע = כתב־העת
כה״ק = כתבי־הקודש
כיו״ב = כיוצא בזה
כי״ח = כל ישראל חברים
כנ״ל = כנזכר למעלה
כ״מ = כמה מקומות
כת׳ = כתובות
כת״י = כתבי־יד
לאט׳ =לאטינית
לסה״נ = לספירת הנוצרים
לפסה״נ = לפני ספירת הנוצרים
מ׳ = מטר

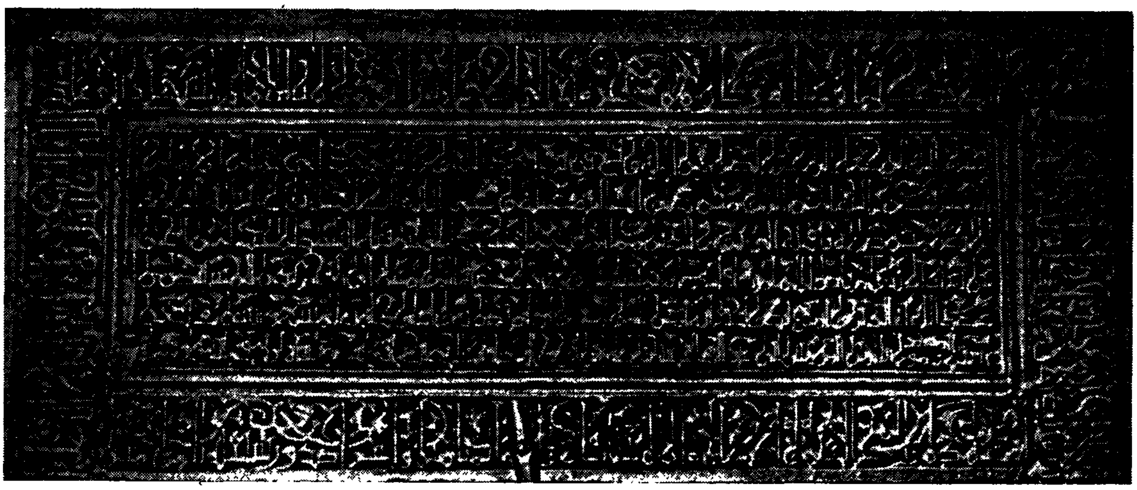
מה״ר = מורנו הרב
מהר״ל = מורנו הרב ר׳ ליווא (מפראג)
מו״מ = משא ומתן
מו״נ = מורה נבוכים
מו״ק = מועד קטן
מי׳ = מיכה
מל״א = מלכים א׳
מל״ב = מלכים ב׳
מלח׳ = מלחמות
מ״מ = מילימטר
ממ״ע, מ״ע, מע״ק = מטר מעוקב
מנח׳ = מנחות
מס׳ או מס. = מספר
מס׳ = מסכת
מס״ב = מסילת־ברזל
מסה״ב = מסילת־הברזל
מ״ץ או מו״ץ = מורה צדק
מ״ר = מטר מרובע
משנ׳ = משניות
נדר׳ = נדרים
נו׳ = נולד
נחמ׳ = נחמיה
ס״מ = סנטימטר
ס׳ = ספר
סט. = סנט
סי׳ = סימן
ס״מ = סנטימטר
סמ״ג = ספר מצוות גדול
סמ״ק = סנטימטר מעוקב
סמ״ר = סנטימטר מרובע
סנה׳ = סנהדרין
ספר׳ = ספרדית
ס״ת = ספר תורה
ע׳ וגם עי׳ = עיין
ע״א, ע״ב = עמוד א׳, עמוד ב׳
עבה״י = עבר הירדן
ע״ד = על דבר
עוב׳ = עובדיה
ע״ז = עבודה זרה
ע״י = על יד, על ידי
עי״ז = על ידי זה
עיר׳ = עירובין
ע״כ = על כן
עכו״ם = עובדי כוכבים ומזלות
עכ״פ = על כל פנים
עמ׳ = עמוד, עמודים
ע״נ = על נהר
ע״ע = עיין ערך, עיין ערכים
ע״פ או עפ״י = על פי
עפ״ר = על פי רוב

# ראשי־תיבות וקיצורים [המשך]

ערב׳ = ערבית
ע״ש = על שם
פדר״א = פרקי דרבי אליעזר
פי׳ = פירוש
פס׳ = פסחים
פסיקתא דר״כ = פסיקתא דרב כהנא
פסי״ר = פסיקתא רבתי
פפד״מ = פראנקפורט דמיין
צ״ל = צריך להיות
צרפ׳ = צרפתית
ק״ג = קילוגראם
קדמ׳ = קדמוניות
קה״ר = קוהלת רבה
קיד׳ = קידושין
ק״מ = קילומטר
קמ״ר = קילומטר מרובע
ר׳ = ראה; רבי, רב, ראש
ראב״ד = ר׳ אברהם בן דוד
ראב״ד = ר׳ אברהם בן דאוד
ראב״ח = ר׳ אברהם בר חייא
ראב״ע = ר׳ אברהם אבן עזרא

רא״ם = ר׳ אליהו מזרחי, ר׳ אליעזר מגרמיזא, ר׳ אליעזר ממיץ
רא״ש = רבנו אשר בן יחיאל
רדב״ז = ר׳ דוד בן זמרא
רד״ק = ר׳ דוד קמחי
ר״ה או רה״ש = ראש־השנה
ר״י = ר׳ יהודה, ראש ישיבה
ריב״ז = ר׳ יוחנן בן זכאי
ריב״ש = ר׳ ישראל בעל שם
רי״ף = ר׳ יצחק אלפסי
רלב״ג = ר׳ לוי בן גרשום
רמ״א = ר׳ משה איסרלש
רמב״ם = רבנו משה בן מימון
רמב״ן = ר׳ משה בן נחמן
רמב״ע = ר׳ משה אבן עזרא
רמח״ל = ר׳ משה חיים לוצאטו
רנ״ק = ר׳ נחמן קרוכמאל
רס״ג = ר׳ סעדיה גאון
רשב״א = ר׳ שלמה בן אדרת
רשב״ג = ר׳ שלמה אבן גבירול
רשב״ם = ר׳ שמואל בן מאיר
רשב״ץ = ר׳ שמעון בן צמח (דוראן)

רש״י = רבנו שלמה יצחקי
ר״ת = ראשי תיבות
ש׳ = שנה, שנת
שד״ל = שמואל דוד לוצאטו
שה״ש = שיר השירים
שהש״ר = שיר השירים רבה
שו׳ או שופ׳ = שופטים
שו״מ = שפייאר, ורמייזא, מגנצא
שו״ע גם ש״ע = שולחן ערוך
שו״ת = שאלות ותשובות
שי״ר = שלמה יהודה רפאפורט
שמ׳ = שמות
שמ״א או ש״א = שמואל א׳
שמ״ב או ש״ב = שמואל ב׳
שמו״ר = שמות רבה
ש״ס = שישה סדרים
תהל׳ = תהלים
ת״ח = תלמיד חכם
תנ״ך = תורה, נביאים, כתובים
תענ׳ = תענית
תשב״ץ = תשובת ר׳ שמעון בן צמח (דוראן)



כתב כּוּפִי מסולסל. חיתוך בעץ על דוכן מסגד בחברון, 1091

**אִסְלַאמִית, אָמָּנוּת.** חקר האמנות של ארצות האִסלאם עוסק במִבְנים — קיימים או חרֵבים — ובחפצי־אמנות מן המאה ה7 לסה"נ עד זמננו, ותחום־הקפו הוא מספרד עד הודו ואף מזרחית מהודו, באופן שהוא כולל גם את הקהילות האִסלאמיות שבסין, איי־הודו המזרחיים והפי־ליפינים. אולם קהילות אלו הן מחוץ לתחומו העיקרי של האִסלאם, ומאחר שיצירות־האמנות שלהן הושפעו במידה מכרעת ע"י הסיגנון המקומי, יש לאמנויות של כל אחת מארצות אלו אופי מיוחד כל־כך, שבדרך כלל אין מקום לטפל בהן כשסוקרים את האמנות האִסלאמית סקירה כללית.

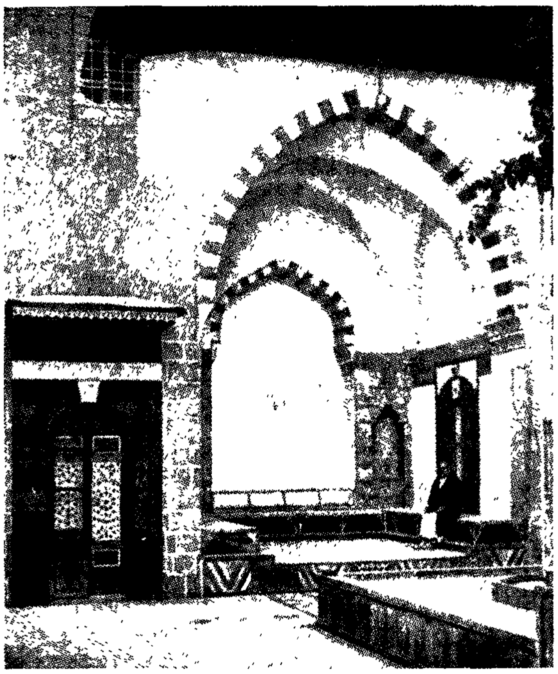
בתחומיה העיקריים התפתחה הא' האס' מתוך הצורות הסינקרֶטיסטיות של האמנות הקלאסית המאוחרת ושל האמ־נות הסאסאנית; באמצע המאה ה9 לערך כבר מצאה לה דרכי־ביטוי משלה, שהם שונים מאלה של האמנויות שבכל שאר התרבויות הגדולות, ועל אָפיה זה שמרה עד הזמן החדש. כמו־כן יש להבחין אחידות מפליאה בגילוייה בכל ארצות המזרח הקרוב והתיכון. תכונה זו יש לייחס לגורמים דתיים, גאוגראפיים והיסטוריים.

ההשפעות הדתיות הניכרות באמנות זו נובעות מן האִסלאם כדרך־חיים וכן מהשקפות וגישות אִסלאמיות מסויי־מות. צרכי־הפולחן שבמסגד הם שווים בכל מקום ומקום, ומכאן תבנית־בניה יסודית של המסגד, שלא לבשה במשך ההיסטוריה הארוכה של האִסלאם אלא שלוש צורות בלבד: הערבית, האיראנית והעותומאנית־התורכית, שכל אחת מהן התפשטה מעבר לארץ שבה נוצרה. גורם מאַחד היתה העליה־לרגל למכה, שכל מוסלמי חייב בה, לכל הפחות, פעם אחת בימי־חייו. הנסיעה למרכז זה היתה כרוכה בפגי־שות של בני־אדם מרובים מארצות שונות — מה שגרם לחילופי דעות ולהפצת רעיונות על נושאים שונים, ובכלל זה גם על נושאים אמנותיים. בכיוון זה עצמו פעלו גם המנהג, שנתפשט בתחומי־האִסלאם, לנסוע אל חכמים מפורסמים באר־צות רחוקות כדי ללמוד מפיהם, וכן ביקורים לצרכי־מסחר בערים הגדולות, שמספרן ברחבי העולם האִסלאמי היה מרובה.

מבנה־הבית בעולם־האִסלאם הושפע אף הוא על־ידי גורם דתי — ע"י המנהג לבַדֵל את הנשים; מתוך כך נעשָׂה רווח הבית הדו־מדורי, שחזיתו סגורה כלפי הרחוב, שהוא מוקף חומה חסונה ושדלת כבדה שומרת על כניסתו הקמורה. ולסוף, אורח־החיים האִסלאמי לא נתן מקום להבחנה ברורה — מעין זו שהיא ידועה בעולם המערבי — בין אמנות של קודש ואמנות של חול (חוץ מבפרט אחד: האיסור החמור להכניס דמויות, מצויירות או מפוסלות, לתחומים דתיים).



מנורת־מסגד עשויה זכוכית מצויירת באמאל
הגובה: 32 ס"מ. המאה ה14



ליוואן של בית בחלב

אָפייני לאי־הבחנה זו הוא טיפוס־הבניין הרווח ביותר, האייוואן או הליוואן שבתוך חצר; טיפוס זה נמצא גם בבתים פרטיים ובארמונות וגם במסגדים ובמדרשות.

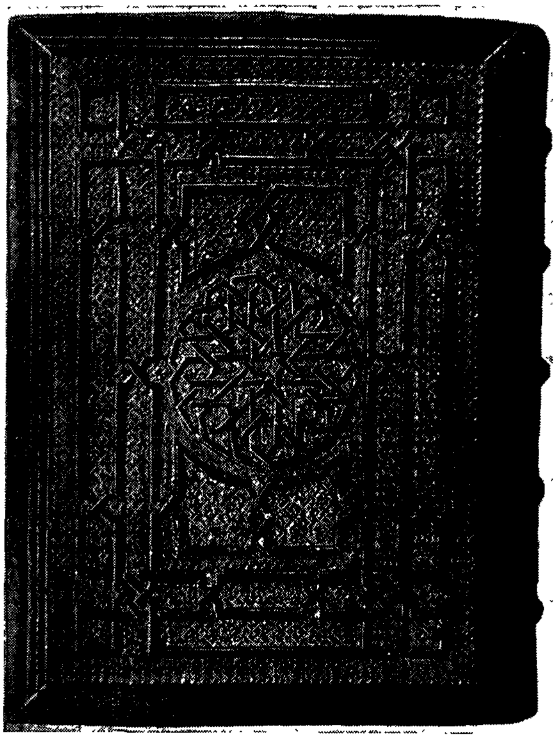
גם השקפות דתיות אחרות יצרו תנאים וסייגים להתפתחות האמנותית. מאחר שיסודה של תרבות־האִסלאם הוא הקוראן, שהוא כתוב ערבית ושאסור לתרגם אותו, היתה ללשון זו השפעה מכרעת בעיצובה של הא׳ האס׳. עובדה זו, בצירוף הודעותיו הנמרצות של מוחמד שאינו בעל־נס או דמות על־אנושית, גרמה לכך שהשתמשו בפסוקים של הקוראן, של כתבים מקודשים אחרים, ולסוף בכתב הערבי כשלעצמו, בתור קישוט של מִבנים וחפצים שונים. ע״י כך בא הכתב הערבי במקומה של איקונוגראפיה מקודשת וקשורה במיַסד־הדת, כפי שאנו מוצאים בשאר הדתות שפיתחו אמנות צוּרָנית.

חשיבות מרובה היתה ליחס השלילי לאמנויות־התצורה. אמנם הקוראן עצמו אסר רק את תיאורם של אלילי העכו״ם, ואולם החַדית והתאולוגים המאוחרים הגיעו מתוך איסור זה לשלילה גמורה של כל פסל וכל תמונה, בין של בני־אדם ובין של בעלי־חיים. שלטונה הגמור של השקפה זו ניכר יפה בכל התחום הדתי של האִסלאם — במסגדים, במדרשות, וכן במַה שנוגע לקישוט חפצים או ספרים קשורים בפולחן. כמו־כן היתה לה להשקפה זו שליטה מרובה בחיים הציבוריים. אמנם בכמה ארצות היו בעלי־האמצעים בתקופות מסויימות מכניסים לבתיהם הפרטיים או לארמנותיהם ציורים או פסלים של בני־אדם או בעלי־חיים. אך בדרך כלל לא הגיעו הפיסול וציור־הדמויות לאיזו חשיבות שהיא בעולם האסלאמי, ועל־פי־רוב אינם בנמצא כלל. מכאן, שיש בא׳ האס׳ שתי צורות־אמנות עיקריות בלבד: אדריכלות ואמנויות־הקישוט. החשיבות היחידה במינה, שזכה לה מתוך כך הקישוט של חפצי־שימוש יומיומיים, גרמה, שענף זה של האמנות הגיע באִסלאם לרמה, שהיא אפשר עולה אף על זו שהגיע אליה בשאר התרבויות. כן השפיע ענף זה על האדריכלות האִסלאמית, ביחוד בתחום של מבנים, שהוקמו על גבי קברים.

תוצאה אחרת מן האיסור הרשמי, שהוטל על תיאור דמויות, היה מיעוט ההסתכלות בטבע והעדר כל נטיה לחקות אותו, מה שגרם לאופי הבלתי־נאטוראליסטי והמופשט של הא׳ האס׳. הקו האָפייני ביותר הוא הערַבֶסקה, צורת־עלה מסוגננת עד כדי הפשטה, שביחד עם כתב ערבי מהודר ועם צורות גאומטריות היא היסוד הקישוטי העיקרי של אמנות זו. אף במקום שנהגו לתאר דמויות של בני־אדם ובעלי־חיים — למשל, במיניאטורות ושטיחים פרסיים או בעבודות מזכוכית־אֵמַל שנעשו בסוריה — נראות דמויות אלו שטוחות ודו־ממַדיות. כן יש להניח, ששלילתו של כל תיאור שְלָש־ממַדי או פיסולי היא שגרמה לאופי „השטוח" המובהק של יצירות הא׳ האס׳ בתחומים אחרים: בלוחות־קֶראמיקה על גבי בניינים, בשיבוצי־כסף על כלי־ברונזה, וגם בשטיחים על רצפה של עץ או חומר.

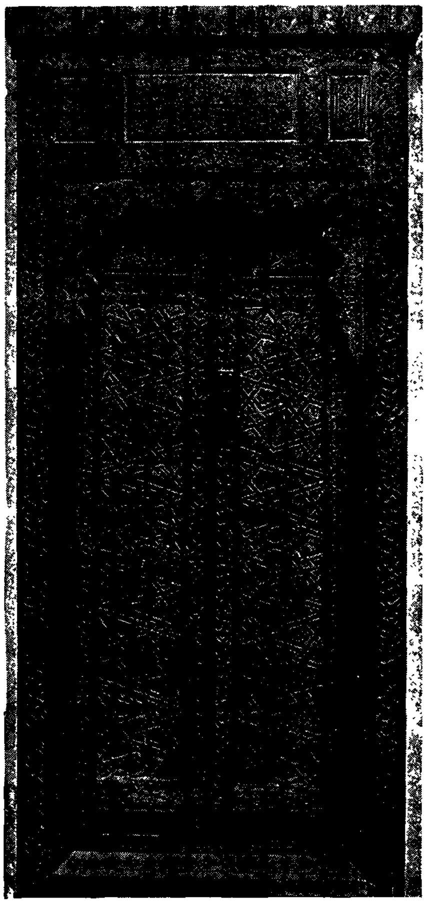
גורם דתי שלישי היתה הנימה הלא־חמרנית המורגשת בקוראן, בהכרזותיו של מוחמד על קרבת יום־הדין — היום, שבו לא יהא ערך לרכוש של העולם הזה ורק מעשים טובים הם שיצילו את האדם. גישה זו והשפעות סגפניות, שגברו בתקופות מאוחרות יותר, גרמו לכך שחמרים יקרי־ערך תפסו מקום בלתי־חשוב בא׳ האס׳, שלא כבאמנויות של תרבויות אחרות. בפולחן הדתי אין משתמשים בזהב, כסף או משי, למרות מה ששליטים ועשירים השתמשו באלה לצרכיהם הפרטיים. האומנים עבדו בעיקר בחמרים פשוטים מאוד, ועפ״ר בחמרים שנמצאו תחת ידם, כגון חומר, גבס, פליז, ברונזה, צמר וזכוכית. כשרונם האמנותי הוא שהפך חמרים דלים אלה לחפצי־אמנות הדורים או לבנייני־פאר.

הגורמים ה ג א ו ג ר א פ י י ם, שהשפעתם היתה מכרעת



כריכת של כפר, ספרד, המאה ה15. המוזיאון לאמנות ולארכיאולוגית, ברצלונה

בעיצובה של הא' האס', הם התנאים הפיסיקאליים והאקלים של האיזורים שבהם נוצרה אמנות זו — איזורים, שהם בכללם צחיחים, מדבר או ערבה, ואקלימם חם, שאור-השמש לוהט בהם והמַים בהם מועטים. מכאן הנטיה למִבנים — מסגדים, ארמונות, ובתים פרטיים —, שהם מרוכזים מסביב לחצר גדולה, שחדריהם גדולים וקרירים, הצל מרובה בהם מן האור והמוצא מהם הוא לפעמים קרובות כלפי החצר. תפקיד חשוב היה למַים, ומכאן בנייתן של בריכות בחצרות ומתקני-מַים



דלת מוליכה לדוכן-המטיף במסגד חאית בי בקאהיר. עשויה עץ ושן. הגובה 2.1 מ'. המחצה השניה של המאה ה15

אמנותיים ברחובות. הקישוטים שעל גבי הבניינים הם בדרך כלל תבליטים שטוחים, שבעזרתם הושג משחק מגוון של אור-וצל: הקישוטים בולטים כשטח שטוף-אור על גבי רקע חתוך-בעומק, שמתוך כך הוא כהה. הקישוט הצבעוני, המוסיף גונים לעולם צהבהב, חום ושטוף-שמש זה, הוא מן הקווים העיקריים של אמנות זו.

ההשפעה ההיסטורית על הא' האס' נבעה מריכוז הכוח בידיו של שליט יחיד על עולם שלם. היתה לו, לשליט המוסלמי, אפשרות לקרוא אל חצרו אמנים מארצות רחוקות ולהביע בתוקף את טעמו הפרטי; ונטיותיו של השליט ניצחו בכמה מקרים את נטיותיו של האמן. לזה האחרון היתה בדרך כלל עמדה חברותית נמוכה, אע"פ שאמנים מסויימים באסלאם זכו להערצה של בני-דורם. ביחוד בתקופה הראשונה של האסלאם יכול היה החליף להזמין מארצות-נכר לא רק חמרים אלא אף בעלי-מלאכה ואמנים לשם ביצועה של איזו תכנית גדולה. חליפת-הרעיונות וההשפעה ההדדית, שנגרמו ע"י כך, סייעו הרבה ליצירתו של סיגנון אחיד בתקופת התהוותה של הא' האס'. משום התפקיד, שמילאה חצר-השליט בפעילות האמנותית, עלולות היו נפילתה של שושלת-המושלים או ירידה בחייה הכלכליים של הארץ לשנות שינוי גמור את כיוון האמנות שבה או אף לחסל אותה כליל — מה שקרה, למשל, עם מפלתה של שושלת הפאטימיים במצרים או אחר הכיבוש המונגולי. לפיכך טבעי הדבר, שהתקופות בתולדות-האמנות בעולם האסלאמי נקראות בדרך כלל על שמן של שושלות-השליטים.

וע"ע ציור; ארדיכלות; דקורטיווית, אמנות.

ל. א. מאיר, ראשיתה ועליתה של הארכיאולוגיה המוסלמית, תרצ"ה; L. Massignon, *Les méthodes de réalisation artistique des peuples de l'Islam*, in *Syria II*, 1921, pp. 47—53, 149—160; idem, *The Origins of the Transformation of Persian Iconography by Islamic Theology*, in *Survey of Persian Art*, ed. A. U. Pope, 1939, vol. III, pp. 1928—1936; R. Ettinghausen, *The Character of Islamic Art*, in *The Arab Heritage*, ed. N. A. Faris, 1944, pp. 251—267; G. Marçais, *L'art de l'Islam*, 1946, pp. 5—18; Bishr Farès, *Essai sur l'esprit de la décoration islamique*, in *Conférences de l'Inst. fr. d'arch. orientale*, III, 1952; K. A. C. Creswell, *The Lawfulness of Painting in Early Islam*, in *Ars islamica*, XI–XII, 1946, pp. 159–166 (עם ביבליוגר' שלמה); H. Stern, *L'aniconisme dans l'Islam primitif*, in *Actes du XXI congr. internat. des orientalistes*, 1949, pp. 335—336; R. Ettinghausen, *Islamic Art and Archeology* in *Near Eastern Culture and Society*, ed. T. Cuyler Young, 1951, pp. 17—47.

ר. א.

**אַסַם** (Assam), ארץ אוטונומית בצפון-מזרחה של הרפובליקה הודו. שטחה 142,000 קמ"ר; מספר אוכלוסיה כ9.2 מיליון (1951). א' גובלת בצפון בבוטאן, טיבט וסין, במזרח בבורמה, בדרום ובמערב בבנגאל הפאקיסטאנית. עם הרפובליקה הודו היא מחוברת ע"י פרוזדור.

המבנה. רוב שטחה של א' נכלל בעמק של נהר ברהמַפוטרה (ע"ע), הזורם בתחומיה לאורך של כ800 ק"מ. הנהר מתפלג לזרועות הרבה ומשקיע בתחום גאונו שפע של סחף — קרקע אידיאלי למזרע האורז. מצפון לעמק, לרגלי ההימאלאיה, עובר קו-שבר גאולוגי צעיר, ומכאן שכיחותן של רעידות-האדמה באיזור זה (רעש חזק, שאירע כאן באוגוסט 1950, גרם להתהוותם של סדקים באדמה, שמתוכם עלו מי-תהום). מדרום לעמק נמשכים טורי הרים וגבעות, ששטחם הכולל הוא הרי א' ורחבם הכללי כ125 ק"מ. הגובה של שיאם, הר שילונג, הוא 1,963 מ'. חלק קטן מדרומה של א' חודר לשפלת-בנגאל, והגבול בין א' ובורמה עובר בהרים, שמתרוממים לגובה של יותר מ3,000 מ'.

האקלים הוא מונסוני, כבשאר חלקיה של הודו הצפונית המזרחית. הטמפראטורות הממוצעות בשפלה הן 16° בינואר, 28°—29° באוגוסט. הגשמים ולחות-האויר מרובים מאוד. ממוצע-המשקעים השנתי בתחנת צ'ראפונג'י שבהרי א' הוא למעלה מ11 מ', הממוצע הגדול ביותר הידוע בעולם.

הצומח והחי. יער, סבך-ג'ונגל ומטעים תופסים את רוב שטחה של א'. לכמה מינים מעצי-היער של א' (טיק, דקלים שונים, באמבוס) יש ערך כלכלי מרובה. בין המטעים חשוב ביחוד התה (1,670 קמ"ר בגבעות), שא' היא כנראה מולדתו הראשונית (מאחר שהוא מצוי כאן גם כשיח-בר). ביערות, בהרים ובאיזור הטראי (הג'ונגל שלרגלי ההימאלאיה)

מרובות חיות־הבר: נמרים, ברדלסים, דובים, פילים, קרנפים. מחיות־הבית מגדלים בא׳ בקר ותאו.

היישוב. האסאמים הקדמונים הם כיום רק 22% מתושבי א׳ וברובם הם נמנים על מעמד העשירים והאמידים. לשונם וכתבם קרובים לבנגאלית, דתם בראהמאנית. משק־המטעים הבריטי משך לא׳ המוני־פועלים מבנגאל, ביהאר, אוריסה ומארצות הודיות אחרות. הרבה מהם הצליחו להתיישב כאן כחקלאים, ובמקומם באו לא׳ „קולים" חדשים. בהרים מצויים שבטים פרימיטיוויים, דוברי לשונות שונות. את מספר הלשונות המדוברות בא׳ אומדים ב100—120. קודם שנוסדו הרפובליקות של הודו ופאקיסטאן ישבו בא׳: בראהמאנים — 4.2 מיליון, מוסלמים — 3.7 מיליון, בודהים, סיקים ג׳ייניים ועובדי־אלילים פרימיטיוויים — 3.17 מיליון, נוצרים — 0.25 מיליון; כשישית מתושבי א׳ היו ילידי־חוץ. לאחר ייסודן של הרפובליקות הנזכרות יצאו מא׳ מוסלמים הרבה ובמקומם באו בעיקר בראהמאנים. — עיר־הבירה של א׳ היא שילונג (27,000 נפש).

הכלכלה. עיקר פרנסתה של א׳ מיוסד על החקלאות, המנצלת כ־20% משטחה של הארץ. ישובים עירוניים מועטים בא׳ מאוד. רק 3% מתושבי א׳ מרוכזים בישובים בעלי אוכלו־סיה גדולה מ5,000 נפש. כשני שלישים מאדמתה המעובדת של א׳ זרועים אורז; בשאר השטח מגדלים חיטה, קנה־סוכר, זרעי־שמן וקטניות. בסוף ימי שלטונם של הבריטים עבדו במטעי־התה של א׳ יותר מחצי מיליון פועלים ופועלות. הודות לאקלימה הלח של א׳ קוטפים בה את התה עד 16 פעמים בשנה (לעומת 3—4 קטיפים בשנה בסין). היבול השנתי של התה (כמעט כולו שחור) הוא כ130 מיליון ק״ג. החקלאות, גידול־מקנה ועבודות־יער מעסיקים קרוב ל90% מכל העובדים. המלאכה והתעשיה מפותחות רק במקצת. יש בא׳ גם מכרות פחם וברזל, שלפי שעה מנצלים אותם אך בקנה־מידה קטן, וכן בארות־נפט שהן העשירות שבהודו (ב1947 הגיעה התפוקה שלהן ל300,000 טונות בערך). עורק־התנועה הראשי של א׳ הוא הבראהמאפוטרה ופלגיו. מסילות־הברזל המקשרות את א׳ עם קאלקוטה — השוק הגדול, שבו תלויים היצוא והיבוא של א׳ — עוברות דרך פאקיסטאן.

חינוך. אוכלוסי־א׳ הם ברובם הגדול אנאלפביתים. בשנים האחרונות השתדלה הממשלה לתקן מצב זה, הוגדל מספרם של בתי־הספר ונוסדו אירגונים להוראת מבוגרים. ב1948 הוקמה אוניברסיטה בגאוהאטי (Gauhati) וב1949 הורחבו בתי־הספר הטכניים בג׳ורהאט (Jorhat) ובקוהימה (Kohima), שכבר היו קיימים בזמן השלטון הבריטי.

היסטוריה. א׳, שנקראה בסאנסקריט קאמארופה, נזכרת במאה ה7 לסה״נ כארץ מעלה־מס לממלכת הגופטה (ע״ע הודו, היסטוריה). במאה ה13 כבש השבט של בני־אהום, שבא מדרום־סין, את א׳ וייסד כאן ממלכה עצמאית, שהצליחה לקיים את עצמאותה אפילו נגד המוגולים הגדולים במאה ה17. אח״כ נתפוררה ממלכה זו ובמשך המאה ה18 ותחילת המאה ה19 פלשו הבורמנים לעיתים קרובות לא׳. הבריטים תמכו כמה פעמים בשבטי־א׳ במלחמות־ההגנה של האחרונים נגד בורמה וב1826 סיפחו את א׳ לבנגאל. ב1874 הופרדה א׳ מבנגאל ונעשתה פרובינציה מיוחדת, שבראשה עמד מושל בריטי; ב1937 הוקם בה פארלאמנט (רובו של נבחרים), שהיה מחליט על עניינים מקומיים. ב1944 כבשו היאפאנים לזמן קצר חלק ממזרח־א׳. ב1947 נקרע השטח של סילהט (Sylhet), המאוכלס על־ידי רוב מוסלמי, מעל א׳ וצורף לפאקיסטאן המזרחית, והמדינה מניפור (ע״ע), שהיתה עד אז תחת פיקוחו של מושל א׳, הועמדה תחת פיקוחה הישיר של ממשלת הודו המרכזית.

A. Ali and E. Lambert, *A.*, 1946; E. Gait, *History of A.*, 1926²; C. Fürer-Haimendorf, *The Naked Nagas*, 1939; R. Reid, *History of the Frontier Areas Bordering on A., 1883—1941*, 1942; G. C. Borua, *Ahom-Assamese-English Dictionary*, 1920.

א. י. בר. — א. מ. י.

**אסמאעיליה**, כת קיצונית בשיעה (ע״ע), שלפיה שייכת זכות־הירושה של משרת האמאם לשושלת של אסמאעיל אבן ג׳עפר אלצאדק, מצאצאיו של עלי חתן־מוחמד. תורתה על האמאם היא מרחקת לכת ביותר: בני הא׳ נותנים לו כמעט כבוד־אלוהים. כן מאמינים חברי הכת בשיבתו של מוחמד, בנו של אסמאעיל, שלפי המסורת נעלם ועדיין הוא חי (ע״ע אסלאם). התאולוגיה שלהם היא בעלת אופי גנוסטי מובהק. את הקוראן הם מפרשים בדרך האלגוריה, ומתוך כך הם באים לידי זילזול במצוות המעשיות. מפני־כן נחשבו בעיני המוסלמים האורתודוכסיים כמינים מסוכנים. אירגונם היה חשאי, ושליחיהם הפיצו את תורתם בשיטות־תעמולה מפותחות ביותר. — במאה ה10 הטילו נצחונותיהם של הקרמטים (ע״ע), שבמידה מסויימת קיבלו את תורת־הא׳, אימה על כל העולם המוסלמי; והעזתם גדלה עד כדי כך, שלזמן מה אפילו הוציאו את האבן השחורה מבניין הכעבה ואף ממכה. מדינה בת־קיים נוסדה ע״י האסמאעילים במצרים, שבה שלטו כמאתיים שנה (969—1171) האמאמים הפאטימיים, שהת־אמרו להיות מצאצאיו של אסמאעיל. במאה ה12 נתפלגה הכת לשנים, וה„ניזאריים", מתנגדיהם של הפאטימיים ה„מסתע־ליים", יסדו כת חדשה (חשישיים; ע״ע). לאחר מפלתה של השושלת הפאטימית נתדלדל הענף הפאטימי של הכת והוא מונה כיום כ250,000 נפש (ה„בוהרה" בהודו ובאפריקה המזר־חית והאסמאעילים המוסתעליים שבתימן). בהודו נמצאים גם אסמאעילים ניזאריים, הנקראים חוג׳ה; ראשם הוא אגא כאן (ע״ע). גם הדרוזים (ע״ע) אינם אלא כת שנפרדה מעל הכת האסמאעילית־הפאטימית במאה ה11. ואף „האחים הנאמנים" (ע״ע אח׳ואן אלצפא) הם איגוד של מלומדים, שמפיצים את תורות־הא׳ תחת מסווה של השכלה מדעית. המסורת הספרו־תית של בני הכת היא עשירה, ורק בימינו התחילו באים לידיעתנו הרבה מחיבוריהם, שמציאותם נשמרה עד הזמן האחרון בסוד. — בהודו קיימת חברה לחקר־הא׳; הרוח החיה שלה הוא הרוסי איוואנוב, שפירסם כ״י מרובים הנוגעים לתולדות הא׳ ותורותיה.

י. י. גולדציהר, הרצאות על האסלאם (פרק ה׳), תשי״א; B. Lewis, *The Origin of the Ismā'īliyya*; L. Massignon, *Esquisse d'une bibliographie qarmate* (A Volume of Oriental Studies presented to E. G. Browne, 1922); W. Ivanow, *A Guide to Ismaili Literature*, 1933; Ismaili Society Series.

ש. מ. ש.

**אסמאעיליה** (اسماعيلية), עיר במצרים על שפתה הצפונית־מערבית של ימת תמסח, שבה עוברת תעלת־סואץ (ע״ע). יושבת על פרשת מסילות־הברזל, העוברות לאורך תעלת־סואץ ותעלת־א׳ — תעלה של מים מתוקים, שנמשכת מן הנילוס ומתפלגת בא׳ לשתי זרועות: צפונית, שפונה

לפורט סעיד, ודרומית, שפונה לסואץ. א׳ נוסדה ב1863, בימים שבהם נחפרו תעלת־א׳ ותעלת־סואץ, ונקראה על שם אסמאעיל פחה (ע״ע), שמשל אז במצרים. היא נבנתה לפי תכנית של עיר חדשה ויש בה רחובות רחבים, שדרות־עצים וגנים. בשנות־קיומה הראשונות סבלה קשות מקדחת, שנרפאה ממנה אך בזמן האחרון. א׳ משמשת מרכז להנהלה הטכנית של תעלת־סואץ, וסמוך לה נמצא מושב המטה הראשי של חיל־המצב הבריטי שלאורך התעלה. באומדן מספרם של האוכלוסים (המתפרנסים על שירותים להנהלת־התעלה ולצבא הבריטי) מרובים חילוקי־הדעות: המספר הוא בין 25,000 ל68,000. אחת מן הסיבות לכך: יש כוללים את הפועלים המצריים שבמחנה הבריטי בין אוכלוסי־העיר ויש מוציאים אותם מכלל זה. לפי תכנית, שנתקבלה ע״י חברת־התעלה, עתידים לחפור תעלה מקבלת בין קאנטארה וא׳ (כדי להקל על התנועה בשני הכיוונים) ואף להרחיב את המעגן העמוק שבַּיָּמָה על־יד א׳. כשהכריזה מצרים על ביטול ההסכם עם בריטניה בדבר חנייתו של צבא בריטי באיזור־התעלה ובריטניה לא הסכימה לכך (סוף 1951) שימשה א׳ מרכז לפעולות טרור נגד הצבא הבריטי.

**אַסֶּמַאנִי** (Assemani; בער׳ السمعاني), משפחה של מזרחנים ממוצא לבנוני־מארוניטי, שפעלו באיטליה. כמה מהם סיפקו לספריית־הוואטיקאן את רוב כתבי־היד המזרחיים שבה, ואף חיברו את הקאטאלוגים המדעיים הראשונים של כתבי־יד אלה; קאטאלוגים אלה הם בעלי־ערך אף בימינו.

החשוב שבבני־משפחה זו היה יוסף סימון א׳ (1687, טריפולי — 1768, רומי), שהיה מנהל של ספריית הוואטיקאן. בשני מסעות שערך במצרים ובסוריה (בשליחות האפיפיור) אסף אלפי כתבי־יד בשביל ספריה זו. חיבורו הגדול, קאטאלוג הספריה של קלמנס (ע״ש קלמנס XI, אדוניו של א׳) בוואטיקאן (Bibliotheca Orientalis Clementino-Vaticana) היה מיועד לכלול 12 חלקים, אך יצאו ממנו רק 3 חלקים (ב4 כרכים, 1719—1728) בלבד, העוסקים בכתבי־היד הסוריים שבספריה הנזכרת. בין שאר הספרים המרובים שפירסם חשובה ביחוד הוצאת כתביו של אֶפְרֵים (ע״ע) הקדוש. דודנו סטפאנוס אוודיוס א׳ (1707, טריפולי, — 1782, רומי) פירסם קאטאלוג של כתבי־היד המזרחיים שבספריית פירנצה בשם Bibliothecae Mediceae Laurentianae et Palatinae codicum manuscriptorum orientalium Catalogus (פירנצה, 1742) ובעזרת דודו יוסף סימון א׳ אף התחיל מוציא קאטאלוג חדש של כל כתבי־היד שבספריית־הוואטיקאן בשם Bibliothecae Apostolicae Vaticanae Codicum manuscriptorum Catalogus (רומי, 1756–1759); יצא רק חלק ראשון (ב3 כרכים), העוסק בכתבי־היד הסוריים והעבריים.

G. Gabrieli, *Manuale di Bibliografia musulmana*, 1916; Baumstark, *Geschichte der syrischen Literatur*, 1922.

מ. פ.

**אִסְמַאעִיל פֶּחָה** (1830–1895), מושל מצרים (1863–1879). היה בנו השני של אבראהים פחה (ע״ע) וחונך בבית־הספר לקצינים בסֶן סִיר (Saint Cyr) שבצרפת. 1849 חזר למולדתו וב1855 נשלח על־ידי דודו סעיד, שנתעלה לדרגת סגן השולטן התורכי במצרים, לחצרות של נאפוליון III, האפיפיור והשולטן, ביחוד לשם ביקורי־נימוסים. לאחר שחזר משליחויות אלו שירת א׳ במשרות גבוהות של הממשלה וב1861 דיכא בראש צבא של 14,000 איש התמרדות של שבטים בסודאן. ב1863 מת דודו וא׳ נעשה מושל מצרים. א׳ חידש את מדיניות המודרניזאציה של מצרים, שבה נקט סבו מוחמד עלי (ע״ע), ועי״ הגדלת המס, ששילם לשולטן, השיג ב1867 מזה האחרון את התואר ח׳דיב (=בעל) ואת השינוי של חוק־הירושה — שינוי, שלפיו לא היה עוד יורש־העצר הזקן שבמשפחת המושל אלא בנו הבכור. א׳ קיבל גם את הזכות להגדיל את צבאו, לעשות חוזי־מסחר עם מדינות אחרות וללוות כספים בחוץ־לארץ. בפתיחה החגיגית של תעלת־סואץ (20.11.1869) הבליט א׳ לעיני כל העולם את אי־תלותו בשולטן. ב1875 הניע את המעצמות האירופיות לוותר על השיפוט הקונסולארי. מאז היו בתי־דין מעורבים של שופטים אירופיים ומצריים פוסקים בסיכסוכים בין אירופים ואזרחי־מצרים. — ב1871—1874 כבשו האנגלים שמואל בֵּקֶר (Baker) וצ׳רלז גורדון (ע״ע) בתמיכת א׳ את דרומו של עמק־הנילוס ואת דַּרְפּוּר (Darfur), אך נסיונו של הצבא המצרי לפלוש לחבש (1875) נכשל.

בתחילת שנות שלטונו של א׳ עלה, כתוצאה ממלחמת־האזרחים באה״ב, ערכה של הכותנה המצרית מ5 מיליוני לי״ש ל25 מיליונים. ע״י כך גדל האשראי של מצרים באירופה ודבר זה איפשר לא׳ לקבל הלוואות גדולות. בכספים אלה בָּנָה א׳ מפעלי־השקאה, כבישים, גשרים, מסילות־ברזל, רובע אירופי בקאהיר, תיאטרונים, ועוד, אבל חלק גדול מן הסכומים שלָּוָה הוציא על בניית ארמונות פרטיים בשביל עצמו ועל פרנסתם של כ10,000 איש, שהיו מבאי־חצרו. כדי לכסות את ההוצאות שהלכו ונתרבו וכן את הריבית של ההלוואות, הוכרח א׳ להטיל מיסים כבדים על האוכלוסיה, אבל הדבר לא הביא לידי הקלה במצב הכספי של מצרים, וחובות־המדינה גדלו והלכו. ב1875 הוכרח א׳ למכור את מניותיו בחברת תעלת־סואץ לאנגליה בארבעה מיליוני לירות ובש׳ 1876 — אף להפסיק את תשלום הריבית של ההלוואות (ע״ע מצרים, היסטוריה). כתוצאה מכך העמידו המעצמות האירופיות את הנהלת־הכספים המצרית תחת פיקוחן. א׳ לא רצה להשלים עם צימצום זה של זכויותיו וניסה לעורר מרד צבאי נגד הזרים (1878). לפיכך דרשו בריטניה, צרפת וגרמניה מן השולטן, שיעביר את א׳ משלטונו וימנה במקומו את תופיק, בנו של א׳. משנענה השולטן לדרישה זו (26 ביוני 1879), עזב א׳ את מצרים והשתקע בנאפולי. ב1888 הוזמן א׳ ע״י השולטן להתיישב (ביחד עם 300 נשי־ההרמון שלו) בקושטה, שבה מת ב1895.

P. Crabites, *Ismail, the Maligned Khedive*, 1933; G. Douin, *Histoire du règne du Khedive I.*, 1933—1938; A. Sammarco, *Le règne du Kh. I.*, 1937; A. Milner, *England in Egypt*, 1915[12].

א. מ. י.

**אַסְמַכְתָּא**, 1. בתלמוד — דבר, שסומכים עליו („אַסְמַכְתַּיְהוּ אַאַרְעָא הוא״ [כתובות, ס״ז, ע״א] — הסתמכותם היא על חלקת־הקרקע) או כתוב בתורה, שההלכה התלמודית מסתמכת עליו („מִדְּרַבָּנָן וּקְרָא אַסְמַכְתָּא בְּעָלְמָא״ [חולין ס״ד, ע״ב] — ההלכה היא של חכמי התלמוד, והכתוב אינו אלא הסתמכות עליו בלבד; השווה הביטוי התלמודי: „אַסְמְכוּהָ אַקְּרָא״ — הסמיכוהו על כתוב בתורה).

2. במשפט התלמודי — הַקְנָאָה או התחייבות על תנאי מסוג מסויים, שמבטל את ההקנאה או ההתחייבות אפילו אם

נתקיים התנאי. בהגדרתו של התנאי המבטל רבו הדעות בספרות הרבנית.

לפי דעתו של הרמב"ם (הל' מכירה, פי"א, הל' א' ואילך), כל הַקְנאה או התחייבות על תנאי מוקדם, שלפיו לא תיכּנס ההקנאה או ההתחייבות לתקפה אלא לאחר שיתקיים התנאי, בטלה לגמרה, אפילו אם נתקיים התנאי. הוא סבור, שלהקנאה או להתחייבות יש תוקף רק כשהתנאי הוא מאוחר — כלומר, כשההקנאה או ההתחייבות נכנסת לתקפה מיד, ורק אי־קיומו של התנאי מפקיע את תקפה.

לפי דעתו של הרשב"א (שו"ת הרשב"א, ח"א, סי' תתקל"ג), כל הקנאה או התחייבות, שבאה כקנס בעסק, שההקנאה או ההתחייבות טפלות לו, יש בה משום א' והיא בטלה. כך, למשל, אם ראובן לווה סכום־כסף משמעון לשלוש שנים וממשכן לשמעון בית בתנאי, שאם לא יפרע את החוב במשך שלוש שנים יהא הבית של שמעון, התנאי בטל משום א' — מפני שהעברת הבית לשמעון אינה אלא קנס על אי־פרעונו של החוב בזמנו. בדומה לזה, אם ראובן לווה מאה זוז משמעון לשנה בתנאי, שאם לא יפרע את החוב עד סוף־השנה יהא חייב לשמעון מאתיים זוז במקום מאה, התנאי בטל, מפני שמאה הזוזים הנוספים הם קנס על אי־פרעונו של החוב העיקרי בזמנו.

מן החוזים המרובים, שנעשו בבבל ובמצרים בתקופת־התלמוד ואף לפניה, שבהם מַתנים הצדדים על קנס, שישולם ע"י הצד המפר את החוזה לצד המקיים אותו, נראה, שדעתו של הרשב"א היא הנכונה, ושחכמי־התלמוד, שפסקו להלכה ש„א' לָא קָנְיָא", נתכוונו לאותו תנאי של קנס, שהיה רווח בימיהם.

הרמב"ם (שם, הלכה י"ח) מביא תקנה של „חכמי־ספרד", שלפיה היו מסירים את הפגם של א' מעיסקות, שברגיל היה בהן פגם זה. למשל, בשידוכים היה אבי־הכלה מַתנה עם החתן, שאם לא יכניס את בתו לחופה עד הזמן שהסכימו עליו, ישלם לו החתן כקנס סכום מסויים. אילו היו כותבים את ההתחייבות של החתן בשטר כפשוטה היתה בטלה משום א'. לפיכך תיקנו חכמי־ספרד, שיכתבו שני שטרות, האחד שטר־התחייבות מצד החתן לאבי־הכלה על סכום מסויים ללא כל תנאי, והשני שטר־מחילה מצד אבי־הכלה לחתן על תנאי, שאם יכניס את הכלה לחופה עד הזמן שקבעו ביניהם תהא התחייבותו בטלה ומחולה לו. ליתר ביטחון היו מַשלישים את שני השטרות, את שטר־ההתחייבות ואת שטר־המחילה, בידי שָׁלִיש, שהיה מוסר את שני השטרות למתחייב, אם קיים את התנאי, או לצד השני, אם המתחייב עבר על התנאי.

במאה ה13 הירבּו היהודים באנגליה, בין בעסקים שבין יהודי ליהודי ובין בעסקים שבין יהודי לבלתי־יהודי, להשתמש בתקנה זו של חכמי־ספרד, בצורה של שני שטרות והשלָשָתם בידי שליש, בהתחייבויות־על־תנאי מסוגים שונים. האנגלים קיבלו, כנראה, צורה זו של התחייבות־על־תנאי מן היהודים, שהרבה מהם עסקו באנגליה בבאנקאות ובהלוואת־כספים, ומסוף המאה ה13 ואילך הירבּו להשתמש בה גם הם. עד סוף המאה ה15 היו נוהגים באנגליה לכתוב שני שטרות, שטר־התחייבות ללא שום תנאי ושטר ביטול ההתחייבות־על־תנאי, ואת שני השטרות היו מוסרים לשָׁלִיש — ממש כמו שהיו נוהגים לעשות יהודי־אנגליה עד הגירוש של 1290. מסוף המאה ה15 ואילך התחילו כותבים גם את ההתחייבות ללא תנאי וגם את ביטול ההתחייבות־על־תנאי בשטר אחד. בטיפוס זה של שטר הנקרא Conditional bond (שטר־חוב על־תנאי) משתמשים עד היום באנגליה, באה"ב ובכל שאר הארצות, ששיטות־המשפט שלהן הושפעו מן השיטה האנגלית.

אנציקלופדיה תלמודית, ערך אסמכתא; י. מ. גוטמן, מפתח התלמוד, ערך אסמכתא; L. Blau, *MGWJ*, 69, S. 139 ff.; Jacob J. Rabinowitz, *The Common Law Mortgage and the Conditional Bond (University of Pennsylvania Law Review*, 92, p. 179 ff.).

י. י. ר.

**אַסְמָרָה** (Asmara), עיר־הבירה של אֶריתריאה (ע"ע).

יושבת בסביבה פורה (מכאן השם א', שמובנו באַמְהארית „מקום המרעה הטוב"), בשולי־המזרח של המישור הגבוה חַמַסֵן, בגובה של כ2,300 מ' מעל פני־הים ובמרחק של כ65 ק"מ (בקו ישר) מעיר־הנמל מַסוּאָה (ע"ע). אקלימה של א' ממוזג ונוח למתיישבים בני־אירופה. על כן העבירו האיטלקים ב1897 את מושב המינהלה שלהם באריתריאה ממַסוּאָה לא', שהיתה אז עיירה בעלת אוכלוסיה של כ2,000 נפש, ברובם נוצרים קוֹפּטיים ובמיעוטם (כ40%) מוסלמים. א' נמצאת בדרך־המסחר העתיקה אַקסוּם־מַסוּאָה. האיטלקים יישבו בסביבה איכרים וחיברו את העיר למַסוּאָה ע"י מס"ב ואח"כ גם ע"י רכבת־כבלים. כמו־כן הקימו בה רובע אירופי, שיש בו בניינים ציבוריים נהדרים (קאתדראלה, בתי־ספר, ועוד), מפעל חשמלי (הראשון במזרח־אפריקה), תחנת־ראדיו ושדה־תעופה. העיר גדלה במהירות ונעשתה גם צומת־כבישים למכוניות. מספר־תושביה גדל מ9,000 (ביניהם כ1,500 בני־אירופה — ברובם איטלקים) ב1905 ל18,000 ב1928 ול140,000 ב1944 (ביניהם כ45,000 אירופים). מספר־תושביה של א' כיום (1950) הוא כ117,000 (ביניהם כ20,000 אירופים). יש בא' גם קהילה יהודית קטנה (כ100 נפש). — ב1.4.1941 נכבשה העיר ע"י הצבא הבריטי ועד היום (1952) היא נמצאת תחת מינהל בריטי (ע"ע אריתריאה).

**אֶסֶן** (Essen; בספרות־ישראל — עסא), עיר־תעשיה בגרמניה המערבית; המרכז של חבל הרוּר (ע"ע), של מפעלי קְרוּפּ (ע"ע) ושל חברות תעשייניות חשובות אחרות. 570,000 תו' (1949), רובם קאתולים. א' שוכנת על הגבעות שבין הרוּר והאֶמְשֶר, ויש לה נמל בתעלת רֵינוּס־הֶרְנֶה. — משום חשיבותה המרובה כמרכז לתעשיה כבדה ולנשק שימשה א' מטרה עיקרית להפצצות של בעלי־הברית במלחמת־העולם II וכתוצאה מכך נהרסה ברובה. אך אוצרות־המחצבים שבסביבותיה והריכוז של עובדים מקצועיים בתוכה גורמים לכך, שא' חוזרת ומתפתחת כמרכז מסחרי ותעשייני. — בתקופת הקיסרים הקארולינגיים היתה א' מבצר ומושב של נזירות בנדיקטיניות, ומן המאה ה10 (שבה נעשתה עיר) עד 1803 (שבה סופחה למלכות־פרוסיה) שלטו בה הנזירות הראשיות (אַבַּטיסות) של מנזר זה (מן המאה ה17 ואילך — תחת חסותם של נסיכי־בראנדֶנבּורג). התפתחותה המהירה התחילה עם ניצול הפחם שבתחומי א' (כיום יש בה 32 מכרות) ובסביבותיה ועם ייסודם של מפעלי־קרופ (ב1811), והאוכלוסיה שלה גדלה מ4,700 ב1816 ל57,000 ב1880 ול667,000 ב1939.

מציאותם של **י ה ו ד י ם** בא' נזכרת לראשונה בתעודות מן המאה ה13. בתקופת המגפה השחורה (1349) גורשו יהודי

א׳ מן העיר, אך לאחר זמן הותר להם לחזור אליה. ב־1399 הם נזכרים ברשימת משלמי־המיסים. באמצע המאה ה־16 (1578—1545) שוב לא היו יהודים בא׳. ב־1598 נתפרסם החוק העירוני הראשון בדבר משלחי־היד המותרים ליהודים. 1686—1662 נסתכסך המנזר עם העיר בגלל זכות השיפוט על היהודים. ב־1652 היו בא׳ 7 יהודים, ב־1791 — 13. אעפ״כ הוקם ב־1683 בית־כנסת בא׳ וב־1716 נקבע בית־קברות יהודי במקום. באותו זמן נמצאו בא׳ גם רופאים יהודיים. עם התפתחותה של א׳ באמצע המאה ה־19 עלה מספרם של היהודים בא׳ מ־19 ב־1805 ל־750 ב־1869. ב־1930 היו בא׳ כ־5,000 יהודים. בית־הכנסת החדש בא׳, שנבנה ב־1913, היה מן הנאים ביותר בבתי־הכנסת בגרמניה.

K. W. Kästner, *Das Münster in E.*, 1929; J. Cremers, *E.*, 1937; H. Spethmann, *E. die Stadt*, 1938; S. Samuel, *Geschichte der Juden in Stadt und Synagogenbezirk E.*, 1913; E. Körner, *Die neue Synagoge in E.* (in *Architektur des 20. Jahrhunderts*, 13. Sonderheft, 1914).

**אַסֶנְשֶׁן** (Ascension, בספרד׳ עליה = עליית ישו לשמים, שהנוצרים חוגגים 40 יום אחר חג־הפסחא), אִי באוקיינוס האטלאנטי, ב־8° רוחב דרומי ו־14° אורך מערבי. שטחו 88 קמ״ר; מספר־תושביו כ־160 (1949). האי מתרומם מתוך הים, שעמקו מגיע כאן ל־3,000 מ׳, לגובה של 850 מ׳ בגְרִין מַאוּנְטֶן (Green Mountain), הר־געש כבוי. האקלים חם ויבש, מושפע ע״י הפאסאט הדרום־מזרחי. הישוב היחיד בא׳ הוא ג׳ורג׳טאון (Georgetown) — צומת של כבלים, שמקשרים את אירופה עם אפריקה. התושבים עובדים ברובם בשירותה של תחנת־הכבלים, שמנהלה הוא גם ראש האי; המיעוט מתפרנס ממכירת זבל־ציפרים ופוספאטים, שהם מצויים בא׳.

א׳ נתגלה ב„יום עליית־ישו" 1502 ע״י הפורטוגיזי ז׳וֹאַן דה נוֹבה (João da Nova) והיה בלתי־מיושב עד 1815. בשנה זו הקימו האנגלים בא׳ תחנת־צי בדרך לסט. הלנה, מקום מאסרו של נאפוליון, ועד 1922 היה א׳ תחת פיקוחו של הצי הבריטי. מאז נמצא א׳ בתחום מינהלו של נציב סט. הלנה. במלחמת־העולם II שימש האי לחיל־האויר האמריקני כתחנה לחמרי־דלק.

E. H. Ford, *The History and Postage Stamps of A. Island*, 1933; C. C. Watts, *In Mid-Atlantic*, 1936; *Annual Colonial Report on St. Helena.*

**אָסְנַת** (בתרגום השבעים — Ἀσενέθ), בת פוטיפרע, כוהן־און, שפרעה מלך מצרים השיא ליוסף (בר׳ מא, מה). א׳ ילדה ליוסף את אפרים ומנשה, והיתה איפוא אמם של שני שבטים, שתפסו מקום מרכזי בחיי־ישראל בתקופת המקרא. צורת השם א׳ היא מצרית ופירושה, כנראה: של נֶת, כלומר, השייכת לאלילה נֶת, שפולחנה היה רווח בחבלי הדֶלתה המערבית במצרים. כוהני און (הֶליופוליס) היו מן הנערצים ביותר בין כוהני מצרים העתיקה, ובידיעה הנמסרת במקור המקראי, שלפיה היתה א׳ בתו של כוהן־און, נתכוון כנראה המחבר להבליט את יחוס מוצאה של א׳.

**אָסְנַת וְיוֹסֵף**, סיפור בנוסח של הרומאן היווני, שנשתמר כאחד מן הספרים החיצונים ביוונית, סורית, לאטינית, ארמֶנית וסלאווית. תכנו הוא: אסנת בת פוטיפרע, כוהן־און, היא בתולה צנועה ומתרחקת מחברת־גברים. בנו של פרעה מלך מצרים אוהב אותה והיא מיועדת לו לאשה. ואולם אביה רוצה, שתינשא ליוסף „איש האלוהים". מתחילה אסנת מסָרבת לכך מפני שיוסף הוא עבד משוחרר, אבל כשהיא רואה את יוסף ביפיו הנפלא מתלקחת בלבה האהבה אליו. עכשיו ה ו א מסרב לישא אותה מפני שהיא עובדת־אלילים. אסנת בוכה לפניו והוא מתפלל לאלוהים, שיתן בלבה את הרצון להתגייר. תפילתו מתקבלת. אסנת מנפצת ומַשמדת את כל אלילי כספה וזהבה, זורקת את כל בגדיה היקרים החוצה כדי שיקחו אותם העניים, צמה שבעה (או שמונה) ימים ושׂמה שק על בשׂרה ואפר על ראשה ומתפללת ל„בורא העולם", שיסלח לה על שהיתה עובדת־אלילים. ואז נראה אליה מלאך־ה׳ ומודיע לה, שאלוהים שמע אל תפילתה והיא תהיה אשתו של יוסף, ומעתה לא עוד ייקרא שמה „אסנת" אלא „מנוס" (καταφυγή), „כי אליך ינוסו לאומים רבים ועמים רבים". המלאך מצווה עליה שתרחץ (תטבול?) ונותן לה חלת־דבש (κηρίον), שעשו הדבורים ממיץ של שושני גן־עדן ושהאוכל ממנה חי לעולם. המלאך עולה במרכבת־אש השמימה ואסנת מתרחצת (טובלת?) כמצוותו — ונהפכת כולה לאחרת. היא עצמה תמהה על יפיה. היא הולכת לקראת יוסף, אבל הוא אינו מכיר אותה. היא מספרת לו כל מה שאירע לה והוא מברך אותה ושׂמח לישׂא אותה, ופרעה בכבודו ובעצמו מסדר את חתונתם של אסנת ויוסף (פרקים א׳—כ״א).

וכשבאים יעקב ובניו מצרימה ויוסף ואסנת הולכים לבקר את יעקב, ושמעון ולוי בניו מלווים אותם, רואה בנו של פרעה את אסנת, שהיתה מיועדת לו קודם־לכן, ותאוותו אליה מתגברת. הוא מנסה לשחד את שמעון ולוי כדי שיעזרו לו להשׂיג את אסנת, אך הם דוחים את הצעתו בבוז. שמעון רוצה להמיתו, אך לוי אומר לו, שלא נכון לירא־ה׳ לשלם רעה תחת רעה. בנו של פרעה פונה לעזרתם של בני־השפחות. דן וגד מסכימים מיד לעשות רעה ליוסף אחיהם, ואחר סירוב מתרצים לכך גם נפתלי ואשר. פורצת מלחמה בין בני־השפחות ובין שמעון ולוי, שנלווה אליהם גם בנימין. בנו של פרעה מסתתר תחת שיח ורוצה לתפוס את אסנת כשתעבור במרכבה, אך בנימין זורק בו אבן והוא נופל פצוע לארץ. בנימין רוצה לשים קץ לחייו של הפצוע, אך לוי מונע גם אותו ממעשׂה כזה ושוב הוא אומר, שאין לשלם רעה תחת רעה ושהמשפט הוא לאלוהים והם, כבני־אדם, חייבים לחבוש את פצעיו של בן־פרעה. בני־השפחות מבקשים את אסנת, שתשפיע על אחיהם, שיסלח לחטאם הגדול, ואסנת עושה כך, ואף היא מַזכרת, שאין לשלם רעה תחת רעה ושיש לסלוח לחוטאים. לאחר שלושה ימים מת בנו של פרעה, ואחריו מת גם פרעה אביו ומשאיר את כתרו ליוסף, שמולך על מצרים 48 שנים (פרקים כ״ב—כ״ט).

למרות הקשר הסיפורי שבין הפרקים א׳—כ״א וכ״ב—כ״ט עושה הדבר רושם, כאילו לפנינו שני ספרים נפרדים. קאופמן קולר (Jewish Encyclopedia, II, 172–176, s. v.), וביחוד אביגדור אפטוביצר (HUCA, I [1924], 239–306), מוכיחים, שהספר כולו, בשני חלקיו, הוא יהודי על־פי תכנו ומוצאו; אלא שקולר חושב לנוצרית את התוספת בפרק י״ז. אַפטוביצר מביא הקבלות ל כ ל תכנו של הספר בכללו ובפרטיו מן התנ״ך ומן התלמוד והמדרש ומוצא ב„אסנת ויוסף" 29 אגדות ומימרות, שיש כדוגמתן בספר־היובלות, בכתבי פילון ובתלמוד ובמדרש (עיין: HUCA, I, 260–286). ואולם קשה לחשוב, ש כ ל מה שיש ב„אסנת ויוסף"

הוא ממקור יהודי. יש תוספות נוצריות בפרקים י"ד–י"ז (ע', למשל, E. Schürer, Geschichte, III⁴ [1909], 399–402). אלא שאין שירר צודק כשהוא חושב את „אסנת ויוסף" ל„אגדה נוצרית, שיש לה יסוד יהודי". נוצרי לא היה אומר וחוזר ואומר, שאסור לשלם „רעה תחת רעה" (כלומר, לא היה מרמז על „לא תיקום ולא תיטור" שבמקרא), אלא היה מטעים את הציווי: „אהוב את שונאיך", כמו שנאמר באוונ־גליון מפי ישו (מתיא, ה', מ"ד). גם הטעמת קדושתו של לוי ויחסו אל אסנת מוכיחים, שכאן לפנינו חיבור עברי, שמגמתו לרומם את האחד המיוחד שבשנים־עשר השבטים, שממנו יצאו משה ואהרון והוא אבי כל הכוהנים והלוויים. בכל זה מורגשת מגמה יהודית טהורה. ורישום יהודי טהור יש גם בסיפור, שנערך שולחן מיוחד בשביל יעקב, ש„היתה לו תועבה לאכול עם המצרים". מחבר נוצרי לא היה מטעים דבר זה ביחוד. ומאחר שיש בתפילתה של אסנת ובדבריו של יוסף אליה מלות וביטויים, שמוצאם מלשון עברית הוא כמעט בלתי־מוטל־בספק, ומאחר שהחלפת השם „אסנת" בשם „מנוס" (לפי אפטוביצר, שם, שם, עמ' 281, נחלפה „אסנת" לא ב„מנוס" אלא ב„מחסה" או ב„חסנת" — „חוסן") מעידה אף היא על מקור עברי, אפשר להחליט כמעט בוודאות, שאין לקבל את דעתו של קולר (שם, שם, עמ' 176ᵇ), שהספר שייך לספרות־ההספה ההֶלֶניסטית ונתחבר ביוונית במצרים. יותר נכונה דעתו של אַפטוביצר, שהספר נתחבר בעברית ובא"י במאה הראשונה לסה"נ, בשעה שנתגברה בישראל השאיפה לקבלת גרים, והתגיירותה של הילני המלכה שימשה דחיפה לחיבורו של ספר חיצון זה. לפי אַפטוביצר (שם, שם, עמ' 305), „אסנת היא זֶהותית עם הילני". זיהוי זה של אסנת והילני הוא נועז יותר מדי. ואולם יש לקבל את השערתו של אַפטוביצר בנוגע לזמן־חיבורו של הספר. לעומת זה קשה לשער, שאין ב„אסנת ויוסף" שום זיופים נוצריים, כדעתו של אַפטוביצר. אבל הספר בכללו הוא חיבור יהודי וארצישראלי: היהודי של סוף ימי הבית השני לא היה יכול להשלים עם הרעיון, שיוסף הצדיק יקח לו לאשה בת כוהן־און, מצרית עובדת־אלילים, ולא נתקררה דעתו עד שהמציא את כל אותה האגדה על התגיירותה של אסנת, שעל־ידי כך נשתנו גם גופה וגם נשמתה.

המקורות: הטכסט היווני של „אסנת ויוסף" נתפרסם בשל־מותו בצירוף מבוא מפורט ע"י P. Batiffol, *Studia Patristica*, fasc. 1–2, 1889–1890, pp. 1–87; הטכסט הסורי ע"י: P. M. Land, *Anecdota Syriaca*, III (1870), pp. 18–46; G. Oppenheim, *Fabula Josephi et Assenethae apocripha* (תרגום לאטיני של הטכסט הסורי), 1886; הטכסט הארמני נד־פס בתוך Revue Polyhistore, XLIII–XLIV (1885–1886); והטכסט הסלאווי נדפס ע"י נובאקוביץ (1892). נוסף על התעודות, שנזכרו בגוף הערך: י. קלוזנר, ספרים חיצונים, „אוצר היהדות", חוברת לדוגמא, תרס"ו, עמ' 109–110. Camilla Lucerna, *Asseneth, eine apocryphe Erzählung etc.*, Wien, 1921; Истрин, Апокриф Иосифа и Асенеѳь, Москва, 1898.

י. ק.

**אַסִּיִנִים**, ע"ע חֲשִׁישִׁיִּים.

**אָסָף**, א) בן ברכיהו, משבט לוי, מצאצאי גרשום; מן הממונים על השירה באוהל־מועד בימי דויד (דה"א ו, כד, ועוד); עמו שירתו בניו (דה"א כה, ב). א' נזכר גם כמחבר בראש י"ב מזמורי תהילים (נ; עג—פג). צאצאיו (בני־אסף) נזכרים כמשוררים בבית־המקדש בימי יאשיהו (דה"ב לה, טו) ובימי עזרא ונחמיה (עז' ב, מא; ג, י; נחמ' ז, מד; יא, כב).

ב) אביו של יואח, מזכיר המלך חזקיהו (מל"ב יח, יח, לז; יש' לו, ג, כב).

ג) שומר הפרדס של מלך פרס בימי נחמיה (נח' ב, ח).

**אָסָף הָרוֹפֵא** (או א' היהודי, או א' הירחוני, או רבנו א', או א' בן ברכיהו), רופא יהודי קדמון, שעל שמו נקרא ספר עברי בחכמת־הרפואה, שנתחבר כנראה ברובו במאה ה6 לסה"נ באחת מארצות המזרח התיכון. בספר זה, שהוא ידוע לנו ב16 כ"י שלמים או מקוטעים ושעדיין לא יצא לאור בדפוס, נשתמרו ידיעות על רפואות עבריות קדמוניות, שמות ומונחים רפואיים עבריים, ארמיים, פרסיים ויווניים, קטעים מתורגמים לעברית מתוך ספרי־רפואה יוניים, שמקצתם אבדו ואינם ידועים לנו ממקור אחר. הספר משמש גם מקור להכרתם של מנהגים עתיקים ושל תורת המוסר הרפואי היהודית הקדומה. — כה"י השלמים ביותר של ספר זה נמצאים בספ־ריות של מינכן, אוכספורד ופאריס.

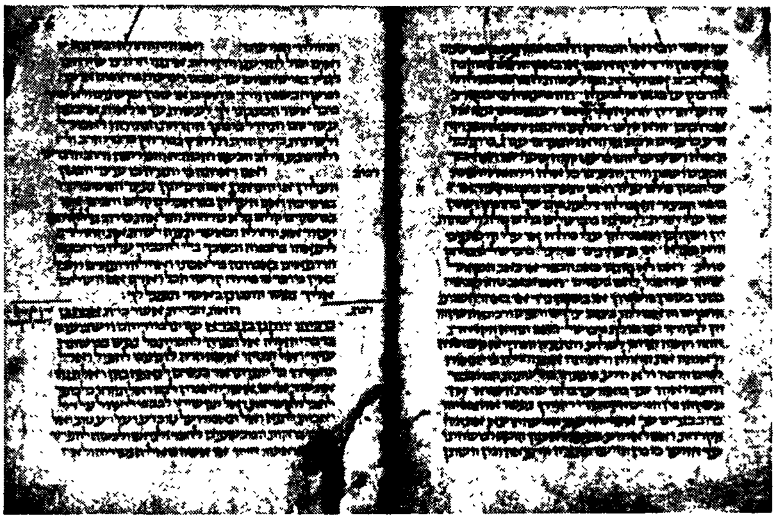
ספר א"ה חובר לא ע"י א' עצמו אלא ע"י תלמידיו. מלבד א' נזכרים בחיבור כמורים גם יוחנן בן זבדא ור' יהודה הירחוני. הספר אינו מעוּר אחד: חלקים אחדים ממנו הם עתיקים מאוד, חלקים אחרים נתחברו — או ניתרגמו מלשונות אחרות — בתקופות מאוחרות־ביחס (עד המאה ה7). הרבה פסוקים המתחילים במלת „ואלמדך" מעידים, שהתוכן שימש זמן מרובה מעין „תורת־רפואה שבעל־פה", בדומה לתלמוד, עד שהועלה על הכתב. על קדמותו של הספר מעידים הסיגנון, הדומה ללשונם של המדרשים העתיקים, והשימוש בשמות נרדפים פרסיים (ולא ערביים) ובמשקלות שהיו נהוגים בא"י בתקופת התלמוד. כה"י השונים כוללים גם תוספות מאוחרות (עד המאה ה12), שנעשו ע"י המעתיקים בשולי־הגליונות ולפרקים גם בגוף הספר.

מן הספר מתברר, שא' חי בתקופה ובאיזור שבהם שלטו הלשונות הפרסית והארמית כשפות המלומדים והרופאים — כנראה, באיזור שבין הגליל העליון ובין ארם־נהריים. הוא דן באקלימן של א"י וסביבותיה, וכן הוא מזכיר את מימיה, יינותיה ומחצביה של א"י. הכינוי „ירחוני", שבו נקרא המחבר, טיבן של כמה מרפואותיו וכן שמותיהם של חכמים שהוא מזכיר כבני־סמך, מעידים על קשר הדוק לארם־נהריים. אין בספר שום רמז להשפעה של הרפואה הערבית, ולעומת זה נזכרים בו רופאי עכו"ם, שמטפלים בחולים בדרכי־כישוף; מכאן, שא' חי בזמן שקדם לכיבוש המזרח התיכון על־ידי הערבים המוסלמיים.

כמה מחברים קדמונים מזכירים במישרים או בעקיפים את א'. במאה ה10 מזכיר המדקדק ר' יהודה אבן קוריש (ע"ע) „ספר רפואות" עם שמות ארמיים, שבו הוא כנראה מתכוון לספר א'. שמו של הספר נזכר בפירוש הגאונים לסדר טהרות המיוחס לרב האיי גאון (עוקצין, פ"ג). רזי (ע"ע) מזכיר את ספר א', ובתרגום הלאטיני של ספרו (משנת 1279) נזכר בין המחברים הרפואיים המפורסמים גם „א' היהודי". אבן אל ג'זאר (בערך 950), תלמידו של ר' יצחק ישראלי, מזכיר בספרו „צידה לדרכים" את אסף בן ברכיהו, ובתרגום יווני של ספר זה נזכר א' בשם Ἀσὶφ υἱὸς Ἰραχίου. „ספר הרפואות של שם בן נוח", המצוטט ע"י ר' שלמן בן ירוחם (ב920), אינו כנראה אלא ספר א', שבו נזכר שם בן נוח

בהקדמה; והוא הדין ב„ספר הרפואות" המוזכר ע"י רש"י (שו' טו, טו) וע"י ר' נתן בעל „הערוך" (ערך „נָתן": „הוא גיד בספר רפואות"). ר' אליעזר בר' נתן ממאגנצה (במאה ה12) והרד"ק (פירוש להושע יד, ה) מזכירים את א' בשמו המפורש. מתחילת המאה ה13 מצויים כ"י הרבה, שמצטטים את א' בשמו ומביאים קטעים ופרקים שלמים ממנו. בכתביו הרפואיים של הרמב"ם אין א' נזכר; הרמב"ן מזכיר אותו בס' „שער הגמול".

תורת־הרפואה של א' מסתמכת במידה מכרעת על תורת־הרפואה היוונית הקדומה. א' הוא בעיקרו היפוקראטיקן, אך הוא מושפע גם מרופוס ומדיוסקורִידֶס, ופחות מהם — מגאלֶנוס. השפעה זו בולטת בסברותיו על טיב המים ועל האקלים המזרחי, וכן בהוראותיו בנוגע לריפוי־עֲניים. — באנאטומיה של א' נשתמרו מסורת ונומֶנקלאטורה עבריות קדומות. כלי־הדם נקראים „גידים", „מסילות מפורדות", „תעלות". האֵבָרים הם „מחלקות־הגוף". הוא מזכיר את „חדרי־המוח". הלב הוא מקור־הנפש; וכך הוא מסביר את מחזור־הדם: „מַדְפְּקוֹת־הגידים (= הדופק) מאת רוח־החיים המה, ותחילת מקורם מן הלב, ויימשכו אל קְצוות־הגוף, ומִקְצוות־הגוף ישובו אל הלב כמים אשר תנדום [תְּנִידֵם] הרוח..." הוא מאַתֵר את השכל, הבינה, הדעת והיצר: „וידבר אסף על הנפש ומכונה — הגוף, וחזקת הדעת הוא מוח־הראש". „מכון הרוח בראש, הבינה — בלב, ומקום הפחד במחשַכֵּי־הגוף". בהתאם לאסכולה הפְּנֶוּמאטית הוא מורה: „המרה (השחורה) היא רוח ולא גוף". הוא מתאר את „פלאי־הבריאה" ואומר: „הרוח בורא הכל". מספר העצמות (ה„אברים"): רמ"ח; מספר הגידים: ש"ס (ולא שס"ה), כמספר ימי שנת־הַיָּרֵחַ. העצם ניזונה על־ידי מוח־העצמות. מן התלמוד הוא מקבל את האגדה על מציאותה של עצם („לוז של שדרה") שאינה כלה עולמית. גם מעין אֶמבריולוגיה (ע"ע) — „תחילת בריאת האדם בתוך הרחם" — תוארה על־ידיו. הוא מקבל את סברת התלמוד (בכור', כ"א) בנוגע לגמר היצירה של העובר ברחם אמו 40 יום לאחר ההתעברות, שלא כדעת היפוקראטס. — הפאתולוגיה של א' יוצאת בעקבות תורת המזיגה של 4 המָרוֹת. המחלה היא סטיה מן המזיגה הנכונה של 4 היסודות (עפר, מים, רוח, אש) ו4 התכונות (יובש, לחות, קור, חום) שבגוף. — הספר דן גם בפרוגנוסטיקה, דיאגנוסטיקה, היגיינה, פארמאקולוגיה; בענייני היגיינה ודיאֶטה יש בו הרבה הקבלות לכללים המסורים בתלמוד. התֶראפיה של א' שואפת בראש וראשונה למניעת המחלה ע"י הנהגת־בריאות מפורטת ומדוייקת, שבה מופיעים כגורמים: תנועות (גימנאסטיקה), מרחצאות, מסיכות, עיסויים, קרני־השמש, אויר צח, מים נקיים, משקאות שונים לפי תנאי־המקום ותקופת־השנה, בחירה נכונה של המזונות (בשר, לחם, חלב, ירקות), כללים ל„שכיבת נשים", כוסות־רוח, הקזת־דם, נשימה נכונה, ריתמיקה. — התרופות של א' לקוחות מעולמות הצמחים, המחצבים והחי. הן ניתנות כשהן לעצמן (נפרדות) או מזוגות ומעורבות (מורכבות)



עמוד מכ"י אוכספורד, בודליאנה (נויבאואר) 2,138 (מן המאה ה13) של „ספר הרפואות" ובו התחלת נוסח „הברית אשר כרת(ו) אסף בן ברכיהו ויוחנן בן זבדא עם תלמידיהם..."

עירובים שונים. רוב מיתקני־התרופות נטולים מן היוונים, אבל א' מביא גם נוסחות של מיתקנים מחכמי הכשדים, הפרסים, ההודים והמצרים, רפואות עממיות מארץ כּוש (= חבש וסודאן) ורפואות עבריות עתיקות, שלדבריו השתמשו בהן שמואל ירחינאי ויהודה ירחינאי ושהן מיוחסות ל„ימות השופטים מלפני מלוך מלך בישראל". התרופות ניתנו בצורת משקה, טבלה (אילקטוארין), גלולות (טרוכיסקי, גואריש), גִרגורת, טיפות־עין, טיפות־אוזן, טיפות „לַשְׁפיע בנחירים", קטורת, טיחה (מריחה), פתילות („בעורת"), חוקן („מסיכות"), משחות־שמן, שמנים ריחנים להטבת ריח־האמבטיות, תחבשות לריכוך, לחימום, למגן, וכד'. — מעניינים מאוד הם הרמזים של א' לאבחנה המבדלת, וכן הוא מסביר כמעט הסברה מודרנית את הרעלת־המים ע"פ דעת התלמוד בעניין סכנת „המים המגולים": „שעבר עליהם השרץ, מנָחָש עד שְׂמָמִית, או כל שרץ המֵרֵעַ, המרוקקים בפיהם ארס בכל אוכל". — בספר א' נכלל תרגום עברי של „פרקי־היפוקראטס" עם פירוש קצר לפרק הראשון. זהו התרגום הראשון הידוע של ספר רפואי יווני, ויתכן שהוא עוד קדום מספר א' עצמו. כאן כלולות גם ידיעות מספר „פרמאקיטָס" של היפוקראטס, שהלך לאיבוד.

א' היה ירא־שמַים ומסור לדת־ישראל. הוא השתדל לשלב את האמונה הדתית בחכמת־זמנו; האמין, שכמה מחלות באות כעונש מן השמים על החטאים ושהתפילה האמיתית, המלווה תשובה וצדקה, היא גורם גדול בריפוי. באיסורי־המאכלות שבתורה ובהבדלה בין הבהמה הטהורה והטמאה ראה אמצעים להרחקת נזקים טבעיים. לפעמים קרובות הוא מַטעים, שרק אלוהים הוא הרופא הנאמן ושחובותיו הראשונות של הרופא הן יראת־שמים וטוהר־המידות. תורתו של א' חדורה אֶתיקה רפואית נעלה. כהיפוקראטס בשעתו, הוא תוקף קשות את תאוות־הבצע ברופאים, מַשביע את תלמידיו לרפא עניים חינם ומזכיר תרופות שאפשר למצוא או להכין אותן בכל מקום ובכל זמן בזול. א' פונה בכל דבריו רק לרופא המשכיל המקצועי ומגנה בחריפות רופאי־אליל והדיוטות המטפלים בחולים ומחבלים ברפואה. המוסריות הרפואית הגבוהה של א' ושל חברו יוחנן בן זבדא משתקפת בנוסח „הברית"

או השבועה, שבה היו מַשביעים את תלמידיהם שהסמיכו לרפואה.

ז. מונטנר, על קדמותו של א׳ הרופא ועריכת הספר הרפואי הקדום ביותר, „הרפואה", ל"ג, י׳—י"ב; על התוכן הנדון בספר הרפואה לא׳ הרופא, שם, מ"ט, א׳—ב׳; המוסר הרפואי העברי ושבועת א׳, „הרופא העברי", 1947; אסף הרופא, ביבליוגראפיה, „קרית ספר", 1947; לשונו של ספר א׳, „לשוננו", 1951; M. Steinschneider, *Hebr. Bibliogr.*, XII, 85–88; XIX, 35–38, 64–7, 84–89, 105–109; K. Sudhoff, in *Deutsche Lit. Zeit.*, 1917, 30, 838; *MGWJ*, VI, 277; VIII, 202; L. Venetianer, *Asaf Yudaeus*, 1915/17; J. Simon, *Asaf Ha-Yehoudi*, 1933; H. Friedenwald, *The Jews and Medicine*, 1944, 147; S. Muntner, *Sobre las Fuentas de Asaf* (*Sefarad*, Vol. VII, No. 2, 1947); id., *The Book of Medicine by Asaph* (A. Levinsohn Anniversary Vol., 1947); id., *The Antiquity of Asaph etc.* (Bl. Hist. of Med., Baltimore, 1951).

ז. מ.

**אָסָף (אוסוּבְסְקִי), שִׂמְחָה**, רב (נו׳ ט׳ בתמוז תרמ"ט/1889, לוּבּאן, סמוך לסלוצק), מחבר של ספרים ומחקרים על תקופת הגאונים והספרות הרבנית, המשפט העברי, תולדות הישוב היהודי בארץ־ישראל ותולדות החינוך והתרבות בישראל. א׳ למד בישיבת טֶלז ונסמך להוראה בשנת תר"ע/1910. אח"כ שימש רב ומורה־הוראה בלובאן ובמינסק. בתרע"ד—תרע"ט היה מורה לתלמוד ומשנת תרע"ה — גם הראש של ישיבת אודסה מייסודו של הרב חיים צ׳רנוֹביץ (ע"ע). לאחר מכן ישב שנתיים בפאריס ובגרמניה ובתחילת תרפ"ב (סוף 1921) עלה לארץ־ישראל, במקום ששימש מתחילה מורה לתלמוד בבית־המדרש למורים של „המזרחי" בירושלים. עם פתיחת האוניברסיטה העברית בתרפ"ה הוזמן להורות בה כמרצה על תקופת הגאונים וספרותה, ובתרפ"ט גם על הספרות הרבנית. בתרצ"ו (1936) נתמנה א׳ פרופסור באוניברסיטה העברית ובשנות תש"ח—תש"י (1948—1950) כיהן בה גם כרֶקטור. א׳ היה פעיל באוניברסיטה שנים הרבה כחבר הוועד־הפועל שלה, וכן כיו"ר במכון למדעי־היהדות וכדקאן של הפאקולטה למדעי־הרוח. בשנות תרצ"א—תש"ג היה א׳ גם חבר של אספת־הנבחרים, חבר הוועד הלאומי ויו"ר בוועד־החינוך. עם תקומתה של מדינת־ישראל נתמנה שופט בבית־המשפט העליון. א׳ פעיל גם בהרבה מוסדות ציבוריים ומדעיים אחרים. בין השאר הוא מכהן כיו"ר בחברת „מקיצי נרדמים".

חוץ ממאמרים ומחקרים בודדים מרובים, שא׳ פירסם על ספרות הגאונים והפוסקים, על תולדות המשפט העברי, על תרבות היהודים בימי־הביניים ותולדות הישוב בא"י, בכתבי־עת, בספרי־יובל ובשאר קבצים מדעיים (חלק מהם כונס בספריו: „באהלי יעקב", תש"ג, וב„מקורות ומחקרים בתולדות ישראל", תש"ו), חיבר א׳ את הספרים הללו: א) העונשין אחרי חתימת התלמוד, ירושלים, תרפ"ב; ב) בתי הדין וסדריהם אחר חתימת התלמוד, שם, תרפ"ד; ג) מקורות לתולדות החינוך בישראל מתחילת ימי הביניים עד תקופת ההשכלה, ד׳ כרכים, תל־אביב, תרפ"ה—תש"ג. כמו־כן חשובות ההוצאות הביקרתיות של כ"י מתקופת הגאונים שפירסם א׳ (ביחוד מתוך הגניזה), וכן של כ"י מתקופת הפוסקים הראשונים: א) תשובות הגאונים וליקוטי ספר הדין לר"י אלברצלוני, ירושלים, תרפ"ז; ב) תשובות הגאונים מן הגניזה (שם, תרפ"ט); ג) מספרות הגאונים (שם, תרצ"ג); ד) ספרן של ראשונים (שם, תרצ"ה); ה) תשובות הגאונים, מגנזי קמברידג׳; ו) ספר המקצועות (שם, תש"ז); ז) ספר השטרות לרב האיי גאון (שם, תר"ץ); ח) קובץ אגרות ר׳ שמואל בן עלי ובני־דורו (שם, תר"ץ). ביחד עם ישראל דוידזון וישׂשכר יואל הוציא א׳ לאור את סידור רב סעדיה גאון (ירושלים, תש"א), וביחד עם ל. א. מאיר ערך את ספר הישוב, כרך ב׳, מימי כיבוש ארץ־ישראל ע"י הערבים עד מסעי־הצלב (שם, תש"ד) וצירף לו מבוא מקיף. — א׳ הוא אחד מעורכי מחלקת־היהדות של „האנציקלופדיה העברית" והוא העורך של המדורות: תלמוד, ספרות־הגאונים, ספרות רבנית וקראוּת באֶנציקלופדיה זו. בחיבוריו מתאַחדת בקיאות עצומה בכל הספרות העתיקה והמאוחרת של היהדות עם יחס עֵר והבנה יתרה לחיוניות־החיים וקווי־האופי של התקופות ההיסטוריות, שהוא דן עליהן. מ. נ. צ.

**אֲסֵפָה**, התכנסות של בני־אדם לכל מטרה שהיא. הזכות להתאסף היא אחת מ ז כ ו י ו ת ־ ה א ד ם (ע"ע), הנחשבות כזכויות־יסוד בכל חברה דמוקראטית, ובמדינות המפירות הכּרה כלשהי בעקרונות דמוקראטיים קיימת זכות זו אף אם היא מותנית בסייגים הדרושים להבטחת הסדר הציבורי. ב ח ב ר ו ת פ ר ט י ו ת מכל המינים נהוג, שהסמכות העליונה בענייני־החברה תימסר לידי א׳ כ ל ל י ת של חבריה. בתחום עסקי־ציבור, מילאוּ א"־עם, כלומר א", שכּל תושב מבוגר בעל זכויות פּוליטיות רשאי להשתתף בהן, תפקיד חשוב בעבר, אף אם לא תמיד אפשר לייחס להן עליוֹנוּת למעשׂה או אפילו להלכה על המנהיגות הפוליטית הקבועה או על גופים מנהלים בעלי אופי מצומצם יותר. א"־עם ממין זה אנו מוֹצאים בהיסטוֹריה של רוב עמי־אירופה ואף בחלקי־עולם אחרים. ה ἐκκλησία בערי־יוון, ה comitia ברומי, וא"־העם של השבטים ותושבי־המחוזות של עמים גרמניים הן הדוּגמוֹת החשובות ביותר של א"־עם ממין זה. גם היום נשתמרו א"־עם כאלו בצורות־חברה מסויימות (ע"ע דמוקרטיה [ישירה]; קנטון; קבוץ). אך עוד בעולם העתיק דרשו תנאי־החיים, שהדיון וההחלטה על עסקי־ציבור יימסרו במידה גדלה והולכת לגופים מצומצמים יותר, מורכבים מבני־אדם נבחרים או ממונים, ונטיה זו שלטת אף כיום. הא׳ החשובה ביותר בתחום עסקי־ציבור בזמננו אינה אספת־עם אלא אספת־נציגים, שבה מייצגים מועטים את השקפותיהן של שכבות רחבות יותר. סמכות ההחלטה עברה ברובה לא" מ י י צ ג ו ת, ואילו אספת־העם הפכה עפ"ר לא׳ פ ו מ ב י ת, שהיא רשאית לדון בעסקי־ציבור, אבל לא לקבל החלטות מחייבות. גם החקיקה (ע"ע) מסורה, בהתאם להשקפה הדמוקראטית, לאספת־נציגים, שיסוד־הייצוג שלה הוא רחב ביותר. כך נוצר המוסד של א׳ מ ח ו ק ק ת הידוע גם בכמה שמות אחרים, ביניהם פ ר ל מ נ ט (ע"ע).

שרשיה של הא׳ המחוקקת במדינות המוֹדרניות נעוצים ב א ס פ ת ־ ה מ ע מ ד ו ת, שהיתה טיפוסית להרכב המעמדי של ארצות־אירופה ביה"ב. הרכב זה נתן את אותותיו בא" הראשונות שנתכנסו במדינות שונות באירופה של יה"ב כדי ליעץ למלך בענייני־חוקים ובשאלות מדיניות אחרות, וכן כדי להשתתף בקביעת מיסים. א" אלו היו מורכבות בדרך כלל מבאי־כוחם של שלושת המעמדות העיקריים: הכמוּרה, האצילים, והבורגֶרים — אזרחי הערים. באי־כוחם של האחרונים נקראו „הפשוטים" (Commoners), לפי הביטוי האנגלי, או, כמו שנקראו בצרפת, „המעמד השלישי". נציגיהם של המעמדות הללו ישבו ודנו על ענייניהם בנפרד.

מנהג זה נשתמר בצרפת עד 1789 ובשוודיה עד 1866. במאה ה13 הונהג באנגליה חידוש מכריע: הנציגים של האצולה הקטנה התחילו מתאספים ביחד עם נציגיהם של הבורגֶרים. כך הונח היסוד ל„בית הפשוטים" (House of Commons), שחרג ממסגרת הנציגות של מעמד אחד ונעשה הא' המייצגת היחידה במדינה. בית־הלורדים, שהיה מורכב מאנשי האצולה הגבוהה ומראשי־הכנסיה, קיבל אופי של מוסד, שחבריו ממונים או מקבלים את מקומותיהם בירושה או בתוקף תפקידם, ויסוד הייצוג שוב לא היה בולט בו.

כדי לציין את אחדותה של הא' המתאמרת לייצג את האוכלוסיה כולה ולא מעמד מסויים בלבד, קראו חברי אספת־המעמדות בצרפת למוסדם החדש, בימי המהפכה הצרפתית, בשם א' לאומית, ושם זה נתקבל בכמה מדינות כאחד מן השמות של המוסדות המחוקקים. במדינות, שנהוגה בהן השיטה הדו־קאמֶרית (שיטת שני בתים), קוראים לפעמים בשם זה למוסד המורכב משני הבתים המתכנסים לישיבה משותפת. כך היה המצב ברפובליקה השלישית בצרפת, מ1875 עד מלחמת־העולם II. לפי החוקה הצרפתית של 1946, הבית הנבחר ע"י בחירות ישירות הוא הא' הלאומית.

לשם קביעת חֻקָה (ע"ע) או חוקי־יסוד בוחרים, כרגיל, במדינה דמוקראטית בא' מכוננת. א' ממין זה יכולה להיבחר ע"י הבוחרים בבחירות מיוחדות או שהיא יכולה להיות מורכבת משני הבתים המחוקקים המתכנסים יחד או הפועלים לפי פרוצדורה מיוחדת, או לפי צירוף שתי השיטות הללו (כגון: באיטליה, לפי חוקת 1948). א' מכוננת פועלת גם כשיש צורך בשינוי חֲלָקִי של החוקה או חוקי־היסוד, אך בעיקר מרובה חשיבותה אחר מהפכה או מרד, כשיש צורך לעצב את דמותו של המשטר מחדש. כדוגמה, במדינת־ישראל התקיימו, פחות משנה אחר תקומת המדינה, בחירות לא' המכוננת, שלאחר מכן שינתה את שמה ל„כנסת ראשונה". בדרך זו נקבעו, בין השאר, חוקותיהן של גרמניה, פולניה, צ'כוסלובאקיה, אוסטריה, ועוד, אחר מלחמת־העולם I, ושל צרפת, איטליה, פולניה, ועוד, אחר מלחמת־העולם II.

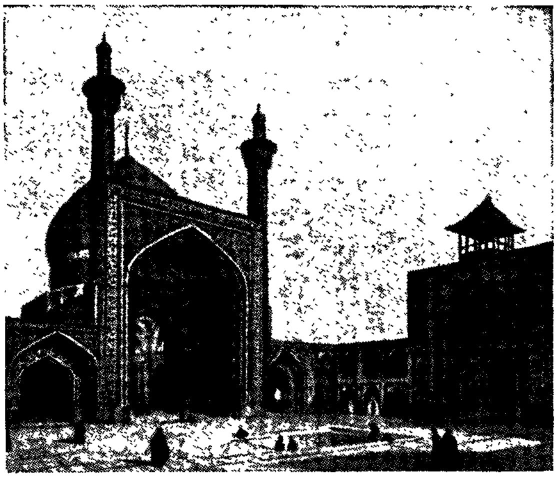
בממדים צרים יותר קיימות א" מייצגות בתחומים של איזור, קאנטון, וכדומה. גם בשלטון המקומי (ע"ע), במידה שהוא מבוסס על רעיון השלטון העצמי (ע"ע), תופסת עפ"ר מקום בראש א' נבחרת, אע"פ שכרגיל היא ידועה בשם אחר, כגון מועצת־עיריה, מועצה כפרית, וכדומה. מונח זה של מועצה, שנועד מלכתחילה לסַמֵן א", שאין להן סמכות החלטה אלא סמכות דיון והמלצה בלבד, אין מדייקים כיום בשימושו, ולפרקים משתמשים בו גם כדי לסַמֵן א" בעלות סמכות־החלטה.

בדברי־ימי־ישראל בגולה מילאו תפקיד חשוב א"־רבנים וא" של באי־כוח הקהילות. בתקופת המאנדאט הבריטי בא"י היתה אספת־הנבחרים המוסד העליון בכנסת־ישראל.

בשני המאמצים שנעשו עד היום לאַרגן את כל המדינות בעולם בגוף אחד, חבר הלאֻמים (ע"ע) והאֻמות המאֻחדות (ע"ע), נקבע מקום לא' כללית (או „עצרת"), שבה משתתפת כל מדינה חברת־הארגון ע"י נציגיה על יסוד של שוויון.

ב. א.

**אִסְפַהַן** (Isfahan, בפרסית اصفهان), עיר בפרס, בקצה מערבה של רמת אירן (ע"ע); מספר תושביה: 210,000. א' יושבת על הֶזֶנְדֶה רוד (רוד = נהר), בגובה של



איספאהאן: המסגד הגדול, נבנה ע"י השאה עבאס הראשון ב1611

כ1,700 מ' מעל פני הים ובאמצע דרך־השיירות מטֶהֶראן למפרץ הפרסי. הזנדה רוד משקה את סביבת־א' ברַדיוס של כמה עשרות ק"מ, אבל יש בא' גם מי־תהום בשפע בעומק לא מרובה. סביבת־א' היא מפני־כן מנאות־המדבר הפורים והגדולים שבפרס. מגדלים בה דגנים, פירות וירקות, וכן (לצרכי־יצוא) כותנה, טאבאק (לנַרגילות) ופרגים (לתעשיית־האופיום). בחבל הטבעי וההיסטורי עירַק אל עג'אמי, שא' היא בירתו, מרבים לגדל צאן, שמצמרו עושים שטיחים, וא' היא מרכז לתעשיה ולמסחר בשטיחים אלה. ענפי מלאכת־המחשבת שבא', שהם חשובים לכלכלה שלה ושבהם הגיעה לשיא במזרח המוסלמי, הם: צורפות במתכת יקרה, ביחוד בכסף, צריפת־תשבץ (tausia) בכסף ונחושת, ושיבוצים (intarsia) של צדף, שן ועצם בעץ, ציורי־מיניאטורה בלכה על עץ, עצם ומתכת, קֶרָאמיקה מסוג הפַיַנְס, רקמה וציור בדפוס־יד על משי, בד ועור. משנות ה30 למאה ה20 ואילך נתפתחה בא' תעשיה של צמר־גפן, שמַעסקת פועלים הרבה ומתוך כך הוקם בא' פרולטאריון תעשייני.

היסטוריה. אגדה, שהיא ידועה ממקור מוסלמי ושבדומה לה אנו מוצאים גם בתלמוד (סנהדרין, צ"ד, א'), מייחסת את יִסוּדָה של א' ליהודים משבויי נבוכדנצר. הגדול שבפרברים, שמהם נצטרפה א' החדשה במאה ה10 לסה"נ, נקרא אז יהודיֶה. לפי אגדה קדומה בנה ג'ם, הגיבור הלאומי של הפרסים, מבצר בא'. אבל באמת היה ישוב במקומה של א' הנוכחית עוד קודם שהגיעו לכאן האיראנים מן המזרח. החבל, שבו נמצאת א', כבר היה ידוע בשם אַנְשַׁאן באלף ה3 לפסה"נ (ע"ע פרס, היסטוריה). כשנשתחררו הפרסים מעול עֵילַם במאה ה7 לפסה"נ היתה כאן אחת מערי־הבירה של שושלֶת האחמניים, שמהם יצא כורש. שם הבירה גאבי (Gabae, Gavi) נשתנה בתחילת ימי שלטונם של הערבים לג'אי. פטולֶמיוס (ע"ע) קורא לעיר בשם אַסְפַּדַנָה (Ἀσπάδανα), ובמקורות פַּהלְוִי (ע"ע פרס, לשון) היא נקראת בשם ספאהאן. בתקופת האסלאם הראשונה נקראה א' „מדינה" או „שַׁהְרִי־סטאן" (בערבית ובפרסית: כרך). בימי השושלות הבּוּאַיִית והסֶלג'וקית הוסיפה א' לגדול ולהתפתח, עד שפגעו בה קשה המונגולים: ג'ינגיס־חאן (בתחילת שנות 1220) וטימור (1387), שהחריב את העיר וטבח רבבות מתושביה. לזוהר זכתה א' בימי שושלת הצפאוים, כששימשה בירת־מלך

מתחילת המאה ה17 עד שהחריבו אותה האפגאנים ב1722. עבאס I דאג לפיתוח המסחר בא׳ והושיב בה ארמֶנים בפרבר, שנקרא ג׳ולפה על שם מקום מוצאם. הוא ויורשיו הקימו בא׳ בנייני־תפארה, שרובם עדיין קיימים. בימיהם נעשתה א׳ אחד מכרכי־העולם הגדולים, והפרסים היו נו־הגים לומר, שא׳ היא חצי־העולם. מתקופה זו יש תיאורים מפורטים של א׳, שנכתבו ע״י נוסעים אירופיים. אע״פ שהעיר מת־פתחת שוב זה עשרות שנים, עדיין היא כגרעין בתוך חרבות חומותיה מן המאה ה17. במרכז־העיר נמצאת רחבת המסקרים הצבאיים (מיידאן אי־שאה; 385×140 מ׳), ומסביב לה בנייני־הפאר של השאהים, בכללם מֶסגֶ׳ד אי־שאה — היפה שבמסגדי פרס. בין עשרות המסגדים שבא׳ הקדום ביותר הוא מֶסגֶ׳ד אי־ג׳ומעה, מן המאה ה11. היפה שברחובות־העיר הוא שדרות ארבעת־הגנים, שאָרכּוֹ 3 ק״מ; בצידיו יש מספר גדול של בניינים ציבוריים ותווילות, ביניהם ביתן־המלך (צ׳הֶל סוטון) ומֶדרֶסֶה־אי־מאדר, הנאה בבתי־המדרשות המוסלמיים שבא׳. כל הבניינים הללו מצופים פִּינָסים בצבעים מזהירים (בעיקר כחול). שדרות ארבעת־הגנים מגיעות עד גשר־האבנים על הזֶנדֶה־רוד, שנבנה בימי עבאס II.

היהודים. יהודים הרבה ישבו בא׳ בימי־קדם וגם בימי האסלאם — עד שנחרבה העיר ע״י טימור ב1387. במאה ה10 קרא הגֶאוֹגראף הערבי אִצטַחְרי למחוז א׳ בשם יהודי־סטאן. לפי ר׳ בנימין מטודֶלה (1176) ישבו בזמנו בא׳ כ15,000 יהודים. קרוב לשנת 700 קמה בא׳ תנועה משיחית, שמחוללה היה יצחק בן יעקב אבו עיסא (ע״ע). ימי שושלת הצאפאוִים היו קשים ביותר ליהודים. עבאס I רדף אותם ואף גזר עליהם שמד, והגזירה עמדה בתקפה במשך חמש שנים (1622—1627). לפי אגדה רווחת בין יהודי־פרס סגרה שֶׂרַח בת אשר בן יעקב אבינו את המלך במערה ולא התירה לו לצאת מתוכה עד שהבטיח להניח ליהודים. מערה זו, שהיא רחוקה מא׳ כ30 ק״מ, נחשבת בעיני היהודים למקום קדוש, והשדה שמסביב לה משמש להם בית־קברות. עבאס II (1642—1666) חידש את הגזירות על היהודים והרבה מהם הוכרחו להתאַסלם. עד היום מדברים בכמה כפרים שבסבי־בות־א׳ יהודית־אִספאהאנית (מיוסדת על ניב פרסי קדום), וכנראה שומרים גם על כמה ממנהגי־ישראל.

בתקופה החדשה התפרנסו יהודי א׳ ממלאכות שונות (טחינה, אריגה, צריפה, ועוד) וממסחר (ביחוד במשי, תרו־פות, תבלים, תכשיטים, ועוד) וכמה מהם שימשו כבדחנים, נוגנים ושרים בחצרות השרים. הרדיפות השפילו לא רק את מצבם החמרי של יהודי א׳, אלא אף את מצבם הרוחני. על רקע זה הצליחו המטיפים לדת הבּאהאיים לצוד נפשות מישראל, ואף המיסיון הפרוטסטאנטי האנגלי הקים כאן עדת־מומרים קטנה. ייסוד של בית־ספר מטעם „חברת כל ישראל חברים" ואח״כ הכרזת הקונסטיטוציה בפרס, וביחוד ימי־שלטונו של ריזָה פַּאהלֶוִי (ע״ע), העלו במקצת את רמת התרבות והחיים של יהודי־א׳. יחידים מהם התחילו יוצאים מן הגֶטו ומתיישבים ברחובות המרווחים, ואפילו בצ׳הַר באג (שדרות ארבעת־הגנים), אבל הרוב הגדול נשאר יושב



איספאהאן: המיידאן, ארמון־המלך ומסג׳ד־אי־שאה

בצפיפות ובדלות בגטו של ג׳וּבָּרֶה. מספרם של יהודי א׳ נאמד (קודם 1940) ב5,000 נפש.

א. י. ברור, מפרשת מסעותי בפרס, הדפסה מיוחדת מן הירחון „סיני" כרך א׳ וב׳; הנ״ל, אבק דרכים, חלק ב׳: מסע בפרס, תש״ו; ו. י. פישל, יהודיה, תרביץ, VI, 523—526; הנ״ל, תולדות יהודי פרס בימי הספוידים, ציון, II, 273—293; A. U. Pope (ed.), *A Survey of Persian Art*, II, IV, 1938; A. Galante, *Marranes Iraniens*, 1935; R. Abrahamian, *Dialectes des Israëlites de Hamadan et d'Ispahan*, 1936.

א. י. בר.

**אַסְפּוֹרְט, ע״ע סְפּוֹרְט.**

**אַסֶפְּטִיקָה, ע״ע חִטּוּי.**

**אֶסְפִּינָה, אַלְפוֹנְסוֹ דֶה, ע״ע סְפִּינָה, אַלְפוֹנְסוֹ דֶה.**

**אֶסְפִּירִיטוּ סַנְטוֹ** (Espírito[u] Santo — בספר׳ ופורטו׳: רוח־הקודש), שמם של כמה מקומות בתחום התגליות של הספרדים והפורטוגיזים.

1. אחת מאה״ב של בראזיל. שוכנת על חופו של האוקיי־נוס האטלאנטי בין המדינות בַּאִיָה בצפון, ריו דֶה ז׳אנֵרו בדרום ומִינַה זֶ׳רייס במערב. שטחה קרוב ל45,000 קמ״ר, מספר־אוכלוסיה כ900 אלף. לכל אָרכּה של א׳ ס׳ נמשכת שפלת־חוף, צרה בדרום ורחבה־ביחס בצפון; בחלקה הדרומי, עד נהר דוֹסֶה (Doce), מצויות בין החולות ימות־חוף וביצות. ממערב לשפלה מתרוממים הרים ורמות, שגבהם בדרום־המערב מגיע ל2,900 מ׳ בערך. — א׳ ס׳ נמצאת כולה באיזור הטרופי; אקלימה חם ולח וחלק גדול מן הארץ מכוסה יערות, שבהם מצויים כמה מיני־עצים יקרים. — כלכלתה של א׳ ס׳ מיוסדת בעיקרה על החקלאות, ביחוד על גידול של קפה, קאקאו, קנה־סוכר וכמה צמחי־ריפוי. חשיבות כלכלית מצומ־צמת יש גם למכרות הזהב, הבֶּרֶקֶת והפִּטְדָה, שהיו בעלי ערך כלכלי מרובה בתקופה הקולוניאלית. כמו־כן כורים כאן פחם ונחושת. — הישוב מעורב מבני גזעים שונים. בכמה גלילות עדיין יושבים אינדיאנים משבטי הבוֹטוֹקוּדים. בדרום־הארץ מרובים הלבנים, ובתוכם מושבות של איכרים איטלקיים. עיר־הבירה של א׳ ס׳ היא עיר־הנמל ויטוריה (50,000 נפש) שבדרומה של הארץ. היא מחוברת במס״ב עם ריו דה ז׳אנרו ועם מינה ז׳רייס. בחלק הצפוני של א׳ ס׳ אין מס״ב, ועיקר התחבורה נעשה כאן באמצעות נהר דוסה וכמה נהרות אחרים. — הישוב בא׳ ס׳ נוסד ב1535 ע״י ואסקו קוטיניו

(Cutinho), שקיבל ממלך פורטוגאל זיכיון על איזור־חוף לאורך של 250 ק"מ ויסד בו ישוב בשם א׳ ס׳, סמוך לעיר־הבירה של היום. המתיישבים נלחמו כאן במשך תקופה ארוכה מלחמה קשה באינדיאנים, שנתפשרו עם הלבנים אך לאחר כמה דורות — ביחוד הודות לפעולת המיסיון של הישועים.

2. הגדול באיי ההֶבּרידים החדשים (ע"ע). שטחו 4,850 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ15,000.

3. אי קטן בדרומו של מפרץ־קאליפורניה. שייך למכסיקו.

**אַסְפִּירְנָה,** ע"ע קוֹלִיסִיִּים.

**אַסְפַלְט או בִּיטוּמֶן אַסְפַלְטִי,** חומר מינראלי־אורגאני, מוצק או מוצק־למחצה ועפ"ר דביק במקצת, שהוא בעל גונים שונים: מחום־כהה עד שחור. בצורתו האורגאנית הטבעית, שבה הוא נקרא באמריקה א׳ ובאירופה ב"א, הוא מורכב בעיקר מתערובת של פחמימות מגובה מולקולארי מרובה (ע"ע פַּרַפִּין); בשימושיו הטכניים הוא מופיע בתערובת עם חול ואבנים קטנות, שבאירופה קוראים לה א׳. הביטומן מופיע בטבע כשהוא לעצמו או כמרכיב של שמן־האדמה, והוא ה„שארית" המתקבלת לאחר זיקוק הנפט (ע"ע).

ביטומן כמעט נקי מופיע לפעמים על פני ים־המלח לאחר סערות בים זה, שנקרא בפי הרומים „הים האספאלטי". חומר זה הוא ה„חֵמָר" שבמקרא (ברא׳ יא, ג; יד, י). בכמויות גדולות נמצא ביטומן טהור באגם־בֶּרְמוּדאס שבוֶנֶצוּאֶלָה. משקע גדול ביותר של א׳ טבעי (שבו מעורב הביטומן בחרסית ובחול) מרוכז ב„אגם־הזפת" (Pitch Lake) שבאִי טרינידאד. משקעים של אבן אספאלטית מצויים בכל חלקי־העולם. עפ"ר הם מורכבים מאבנים של חול או גיר, או מתרכבות של חול וגיר ספוגות ביטומן. גם בישראל מצויות אבני־גיר ביטומֶניות, שמתוֹכן אפשר להפיק ביטומן או אפשר להשתמש בהן כא׳. בייצור העולמי תופס הביטומן המוצא מאגמים כ2% ומסלעים כ1%, ואילו יותר מ90% מופקים כתוצרת־לוואי לתהליך הזיקוק של שמנים גלמיים מסויימים. תכונותיו והרכבו של ביטומן זה תלויים בטיבו של הנפט שזוקק ובשיטות־הזיקוק. „ביטומן מנופח" הוא החומר, שמתקבל לאחר חימצון ה„שארית" של זיקוק־הנפט ע"י הפחת אויר חם דרך שארית זו.

חשיבותו השימושית של הביטומן נקבעת ע"י תכונותיו הרֶאולוגיות, ז. א. נזילותו והאֶלאסטיות שלו. יש ביטומנים־סולים, שהם בעלי נזילה צמיגה, וביטומנים־גֶלים, שהם בעיקר אֶלאסטיים; ויש דרגות־מַעבר מרובות בין שני הסוגים. התכונות האָפייניות החשובות ביותר, שנקבעות ע"י בדיקות טכנולוגיות של ביטומן, הן:

1) החדירות — עומק השקיעה של מחט בביטומן בעומס מסויים ובטמפראטורה מסויימת;

2) נקודת־ההתרכּכוּת — הטמפראטורה, שבה שוקע כדור בעל משקל מסויים לעומק הביטומן;

3) הרקיעות — הגודל של המתיחה המכאנית, הגורמת לקריעתה של לבֵנת־ביטומן בתנאים מסויימים;

4) המסיסות בנפט.

ביטומן כשלעצמו יכול לשמש כשכבת־ביניים בין חמרים אחרים, שמגינה על חמרים אלה מפני שְחיקה ושיפשוף מכאניים. בימי־קדם השתמשו בביטומן לשימור גופותיהם של החנוטים וכטיט לחיבור לְבֵנים בבניה. כיום משתמשים בביטומן בעיקר כא׳ לאחר שמערבבים אותו במַלְאָן מתאים — בגושים מינראליים דקים או בסיבים מינראליים או צמחיים, בעפר, גומי, צבעים, ועוד. כמַלְאָן בא׳ משמשים עפ"ר חול, חצץ, אבן־גיר טחונה, אדמת־לֶס.

התכונות המֶכאניות של ביטומן וא׳ מושפעות מן הטמפראטורה, מגודל העומס וממהירות־ההעמסה. ביטומנים, שבלחץ קבוע הם כנוזלים, נעשים אֶלאסטיים ושבירים בהשפעה של מכה או עומס זמני. בחום של 60° ומעלה מאַבדים רוב הביטומנים כמעט כל התנגדות מכאנית. לא׳ זמן־קיום מוגבל: באויר החפשי ובאור־השמש הם מתקשים בהדרגה מחמת חימצון, וכן הם עלולים להתקלקל מחמת מגע ממושך במים.

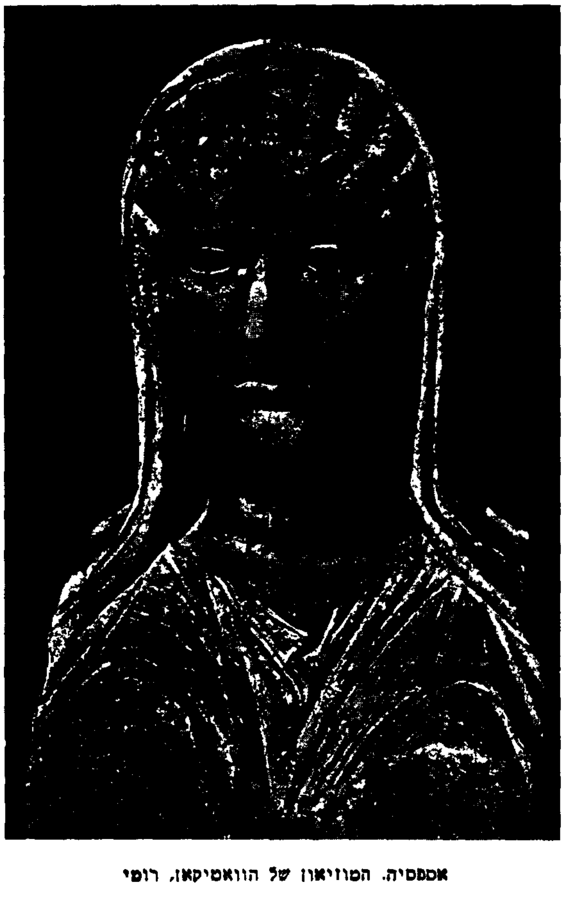
בא׳ משתמשים בקנה־מידה גדול לריצוף כבישים, לציפוי גגות, לבידודים מרטיבות, מחום ומרעש־קול, להגנה על מַתְּכות מפני קוֹרוֹזיה (ע"ע), להכנת לאכה, וכד׳.

A. Marcusson, *Die natürl. u. künstl. Asphalte*, 1921; H. Abraham, *Asphalts and Allied Substances*, 1930; M. Reiner, *Research on Rheological Properties of Bitumen and Asphalt*, 1948.

מר. ר.

**אַסְפְּלֶנְיוֹן,** ע"ע שְׁרָכִים.

**אַסְפַּסְיָה** (Ἀσπασία), ידידתו של פֶּריקְלֶס (ע"ע); בת העיר מילֵטוֹס. פריקלס נתאהב בא׳ ועזב את אשתו למענה; היא ילדה לו בן, שאף הוא נקרא פריקלס ושהיה אחד מן האסטראטגים, שנידונו למיתה לאחר הקרב על־יד ארגינוסי (ע"ע יון, היסטוריה). המסורת הספרותית מעידה, שא׳ היתה אשה בעלת שאר־רוח, שבחנה האישי, השכלתה

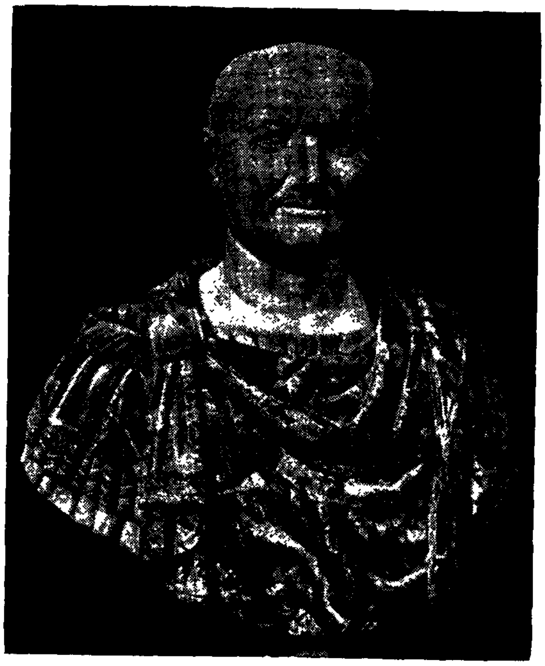


אספסיה. המוזיאון של הוואטיקאן, רומי

ושכלה עלה בידה למשוך אחריה אישים חשובים בחיי החברה והרוח ביוון. הכינוי הֶטַירָה („חֲבֵרה", מבלה בחברת גברים; פרוצה), שניתן לא' על שום הליכות־חייה, שלא היו לפי מה שהיה מקובל אז בחוגי האזרחים של אתונה, אינו צריך לשמש יסוד למסקנה, שא' היתה אשה מופקרת. לאמיתו של דבר, היתה לא' תפיסה חפשית יותר של תפקיד־האשה בחיי־החברה — תפיסה, שהתאימה למצב־הדברים באסיה הקטנה יותר משהתאימה למנהגי אתונה. ברוח ההשכלה של זמנה תבעה א' לעצמה את הזכות להשתתף בכל שטחי התרבות והחיים הציבוריים, בכללם בעניינים המדיניים. מתנגדיו של פריקלס טענו, שהיתה לא' השפעה על המאו־רעות שקדמו למלחמה הפֶּלוֹפּוֹנֶסית. ואמנם א' לא היססה מלהביע דעה עצמאית על עניינים, שדעת־הקהל חשבה אותם לנחלת הגברים בלבד. אין פלא בדבר, שלסוף נפלה קרבן להולכי־רכיל ונתבעה לדין ע"י החוגים שהתנגדו לפריקלס וסיעתו. היא נפטרה מעונש רק בהשפעתו של פריקלס. אחר מותו של פריקלס נישאה א' לליסיקְלֶס, שהיה אסטראטגוס בשנת 428/7. היא מתה באתונה.

Th. Gomperz, *Griechische Denker*, II; Beloch, *Griechische Geschichte, II; Cambridge Ancient History*, V.

**אַסְפַּסְיָנוּס, טִיטוּס פְלַוְיוּס** (בלאט' Titus Flavius Vespasianus), קיסר רומי ב69—79 לסה"נ. א' נולד בסַבּינה שעל־יד רֵאַטֶה לאביו פלַוְיוּס סַבּינוּס, שהיה גובה־מסים, ולאמו אַסְפַּסְיָה פּוֹלָה (Vespasia Polla), שהיתה ממשפחה מכובדת. א' שירת כטריבון צבאי וכקְוֶסטור בקְרֶטה ובקירֶנֵי. ב42 שימש לֶגאטוּס של הלגיון השני, שחנה על הרֵינוּס; ב43—47 שהה בבריטניה, במקום שהצטיין בקרבות עם הילידים וכבש את האי וֶקטיס (Vectis, באנג' Wight). הצלחות אלו הקנו לו את אות־ההצטיינות ornamenta triumphalia. ב51 נתמנה קונסול משנה (Consul suffectus), ובאותה שנה גם ניהל את אפריקה כפרוקונסול. בשנת 66 הלך עם נירון קיסר לאַכַיאָה. כאן קפץ עליו רָגזו של נירון מפני שנרדם בשעה שזה האחרון שר שירים, וא' התיישב לזמן־מה, מתוך זהירות, בעיירה נידחת. אחר מפלתו של קֶסטיוּס גַלוּס (ע"ע) ביהודה מינה נירון את א' כמפקד של הצבא, שנשלח לדכא את המרד ביהודה. ב67—68 כבש א' את הגליל, את חוף־הים של יהודה ואת עבר־הירדן, והתחיל בהכנות להתקפה מכרעת על ירושלים. אך אותה שעה הגיעה אליו הידיעה על מותו של נירון, וא' הפסיק את המלחמה. כשהוכרז גַלְבָּה (ע"ע) לקיסר שלח אליו א' את טיטוס בנו לברכו. אח"כ נשבע אמונים גם לאוֹתוֹ ולוִיטֶליוּס (ע"ע), שנתקסרו אחר גאלבה. נראה, שאותה שעה כבר עלה על דעתו הרעיון לזכות בקיסרות, אלא שלכלל החלטה לבצע רעיון זה בא אך בהשפעתו של נציב־סוריה, גאיוס ליקיניוס מוקיאַנוּס. האחד ביולי 69, שבו הוכרז א' לקיסר ע"י נציב־מצרים, טיבריוס יוליוס אלכסנדר (ע"ע), הוכר אח"כ באופן רשמי כיום התקסרותו של א' (Dies imperii); ובעקבות הלגיונות המצריים הלכו גם הלגיונות ביהודה, שאף הם הכריזו את א' לקיסר. לפי שעה החליט א' להישאר במצרים כדי למנוע משלוח תבואה לרומי. את התפקיד להכריע את וִיטֶליוּס קיבל עליו מוקיאנוס, שיצא אל המערב בראש הלגיון השֹשי ו13,000 איש נוספים. בינתיים עברו לצידו של א' גם הלגיונות של אסיה, פאנוניה ודאלמאטיה, ואַנטוניוס פרימוס, המפקד של הלגיון השביעי, שחנה בפֶּטוֹבִיוֹ (Poetovio) שבפאנוניה, החליט לחדור לאיטליה קודם בואו של מוקיאנוס. הוא היכה את חייליו של ויטליוס על־יד קרֶמוֹנָה— ומיד עברו גם הלגיונות שבספרד ובבריטניה והצי במיסֶנוּם לצידו של א'. ההתנגדות האחרונה לא' היתה ברומי. אך הפרֶטוריינים, שנלחמו על צידו של ויטליוס, הוכנעו; ויטליוס נהרג והסֶנאט הכיר בא' כקיסר רומי.



אספסינוס. מוזיאון קארלסברג החדש, קופנהאגן

ב69 יצא א' לרומי והתחיל מכניס סדרים למדינה, שמסוף ימי־נירון ואילך היתה נתונה במצב של תוהו ובוהו. הוא פתח במעשה סמלי: בנה מחדש את המקדש של יופיטר הקאפיטוליני, שנהרס בימי מלחמת־האזרחים, לאות, שמלכות־רומי קמה לתחיה. ב71 ערך טריומפוס מפואר על יהודה המנוצחת וסגר את דלתותיו של מקדש האל יאנוס כסימן לדבר, שהשלום חזר למדינה. אות נוסף לכך שימשה בניית המקדש של אֵלת־השלום (Pax).

פעולתו של א' היתה מכוונת: א) לחיזוקו והרחבתו של שלטון הקיסר; ב) לביסוס בטחונה הפנימי והחיצוני של רומי; וג) לקימומה הכלכלי של המדינה.

כשעלה א' לשלטון היו הדעות חלוקות בשאלת סמכויותיו של הקיסר. העקרונות של הפרינקיפאט, שקבע אוגוסטוס (ע"ע), נתערערו בימיהם של גאיוס קאליגולה ונירון. ואע"פ שמימי קלאודיוס קיסר ואילך נתברר יותר ויותר, שהשלטון הממשי על המנגנון של האימפריה הרומית היה בפועל בידי הקיסר, לא רצו החוגים שנתרכזו מסביב לסנאט להשלים עם מצב־דברים זה. כדי ליתן בסיס חוקי לשלטון הקיסרות, הגדיר א' בתעודה רשמית מיוחדת את סמכויותיו של הקיסר ואת היחסים שבינו ובין הסנאט מתוך הסתמכות על צורת המשטר של אוגוסטוס, טיבריוס וקלאודיוס.

כאוגוסטוס ראה אף א' את מרכז־הכובד של האימפריה הרומית במערב, וביחוד באיטליה, בניגוד למגמות ההלניס־טיות־המזרחיות, שרישומיהן היו ניכרים במדיניות הרומית מימי יוליוס קיסר ואילך. מעניינת מבחינה זו היא העובדה, שעם התחדשותו של הסנאט לא הוכנס לתוכו שום אדם

ממוצא הלניסטי־מזרחי. אולם א׳ הכיר יפה, שלשם חיזוק שלטונו לא די בקביעת סמכויותיו מבחינה משפטית; נחוץ היה, שסמכויות אלו תהיינה מוכרות גם בחברה הרומית הגבוהה, שראתה בו אביר של הגורל העיוור והתייחסה אליו בדרך כלל בזילזול. כדי לתקן פגם זה השתדל א׳ לעטר את עצמו בהילה של גואל העם הרומי ושל מציל המדינה מהתפוררות. וכדי להוסיף ברק לעצמו ולביתו מינה את עצמו קונסול כמעט מדי שנה, ואף שיתף בקונסולאט את בניו, בראש וראשונה את טיטוס. זולת סמכויותיו של אוגוסטוס נטל א׳ לעצמו עוד סמכויות חדשות, באופן שבפועל היו כל סמכויות־השלטון מרוכזות בידיו, אף אם השתדל, כאוגוסטוס בשעתו, לנהוג — לכל הפחות, מבחינה רשמית — כבוד בסנאט, שהיה בעיניו סמל תפארתו של העם הרומי. כוחו של הסנאט נתמעט בימיהם של קאליגולה ונירון מחמת הרציחות הבלתי־פוסקות, שנרצחו חבריו בפקודת הקיסר, וכנראה, גם מפני הצטרפותם של אישים נחותי־דרגה למעמד הסנאטורים. א׳ הרחיק מן הסנאט כמה אישים ומינה במקומם סנאטורים חדשים, גם מתוך הפרובינציאליים, אולם מן הפרובינציות המערביות בלבד.

צעד שני לחיזוק שלטון־ביתו עשה א׳ ע״י מה שקבע סדר לירושת־השלטון — מה שהיה בניגוד לעקרון הפרינקיפאט. הוא מסר לטיטוס את הסמכות הטריבונית ואת השלטון הפרוקונסולארי (ע״ע אוגוסטוס) בעוד שאת התואר „אוגוסטוס״ ייחד לעצמו בלבד.

עם השגיו החשובים ביותר של א׳ יש למנות את חידושה של המשמעת בצבא, שנתערערה בימי מלחמת המועמדים לקיסרות. א׳ הפחית את מספר הקוהורטות הפרטוריייניות מ16 ל9, וכן הכניס שינויים בהרכב המספרי של הצבאות הרומיים על הרינוס והדאנובה. המחנות הצבאיים על הרינוס חוזקו. בין הרינוס העליון והאמצעי ובין הדאנובה העליונה התקדמו הלגיונות והזיזו את הגבול המזרחי של מלכות־רומי עד הגלילות של נהר נֶקאר העליון. א׳ נתן דעתו גם על גבול הדאנובה, ביחוד בתחום הפרובינציה מֶסיה, והגדיל את מספר הלגיונות באיזור זה לשֵם הגנה מפני פשיטותיהם של הדאקים והסארמאטים. גם בבריטניה הורחב ונתבצר השטח של הכיבוש הרומי. במזרחה של האימפריה נבנו מבצרים חדשים בארמניה ובקאוקאזוס. כאן שׂרר שלום מזויין בין הרומים והפַּרתים. כדי להבטיח את הגבול שבין פרתיה ורומי ביטל א׳ את מלכות קוֹמַגֵנֵי (ע״ע) וסיפח אותה לפרובינציה הסורית (72), באופן שהאחריות לגבול הפרתי הוטלה מאז על הלגיונות הרומיים עצמם. לעומת זה הופרדה יהודה מסוריה ונעשתה פרובינציה מיוחדת — שינוי, שא׳ הכניס אותו מתוך כוונה להעניק לשלטונות המקומיים ביהודה סמכות ותוקף צבאי מספיקים לדיכוּיָן המהיר של תנועות־מרד. א׳ הנהיג גם שינויים אדמיניסטראטיוויים באסיה הקטנה והרחיב את הפרובינציות קיליקיה וקאפאדוקיה.

להצלחה גדולה ביותר זכה א׳ בקימומה הכלכלי של המדינה. א׳ מצא, שלשֵם כך היה צריך לסכום של 40,000,000,000 סֶסְטֶרְצִים (לערך 1,800,000,000 דולארים אמריקנים). כדי להשיג סכום עצום זה קבע א׳ מיסים חדשים והגדיל את המיסים הקיימים, החרים לאוצר־המדינה נכסים ציבוריים, שנתפסו שלא כדין ע״י בעלי־זרוע שונים, ואף הטיל מס מיוחד על היהודים (ע״ע רומי, יהודים). ידועה המימרה של א׳ בתשובה לביקורת על הקנס שהטיל על זורקי אשפה ברחובות: „הכסף אינו מסריח״ (pecunia non olet). בין הרומים בזמנו של א׳ היו שראו במדיניות הכספית שלו קמצנות ורדיפת־בצע. לאמיתו של דבר, היתה זו מדיניות חסכנית, וחסכונותיו של א׳ היו דבר בעיתו מאחר שעל־ידיהם הציל את המדינה מפשיטת־רגל. במקום שראה צורך נהג ביד נדיבה. הוא הוציא סכומים גדולים על עבודות־בניין ברחבי־המדינה, וביחוד ברומי עצמה, וכן על תיקון דרכים והתקנת אמות־מים (אַקְוֶדוּקטים), הקמת מקדשים, בניין האמפיתיאטרון ברומי (הקולוֹסֵיאוּם), וכיו״ב.

א׳ היה מן המעולים שבקיסרים, שישבו על כיסא רומי. הוא לא היה בעל מְעוף מדיני גדול, ולא הגה שום רעיון מדיני, שיֵצֵא מתחום תפיסתו של הרומי הממוצע, אבל היה מחונן בחוש בריא לדרישות־השעה, ידע את אשר לפניו והיה בו הכושר המעשי להוציא את רצונו לפועל. ביסודו של דבר, נשתמרִו בו תכונותיו של האיכר הסאביני: היה גס, ערום, זהיר, עקשן ושופע הומור עממי. עם זה הצטיין ברגש של אחריות למדינה, ובזה נמנה על מבחר נציגיה של המסורת האיטַלית בשלטון הרומי.

בדרך כלל היו ימי־שלטונו של א׳ ימים של שקט ושיקום כלכלי. הציבור בכללו הוקיר את פעולתו, אבל נמתחה עליו גם ביקורת חמורה מצד שרידי הדוגלים בעקרונות הרפובליקניים, ביחוד מצד פילוסופים קיניים ומצד הסנאטור הֶלְוִידיוּס פְּריסקוּס — ביקורת, שא׳ ראה צורך להשתיקה ביד חזקה. הלווידיוס פריסקוס הוצא להורג וכן הוצאו להורג או הוגלו מרומי פילוסופים קיניים אחדים. הקשר היחיד, שנקשר נגד א׳ — זה של פאולוס קיקינה ואפירוס מארקֶלוס — דוכא ע״י טיטוס. — על יחסו של א׳ למורדים בארץ־ישראל וליהודים באימפריה הרומית בכללה ע״ע יוסף בן מתתיהו; רומי, היהודים.

Tacitus, *Hist.* II–IV; Suetonius, *Vespasianus; Dio Cassius,* LXV–LXVI; א. שליט, דרכי הפוליטיקה המזרחית של רומי מנירון עד טריינוס, תרביץ תרצ״ו (1936), 159–180; N. C. Newton, *The Epigraphical Evidence for the Reigns of Vespasian and Titus,* 1901; H. Mattingly-E. Sydenbaum, *The Roman Imperial Coinage,* II; W. Weber, *Josephus und Vespasian,* 1921; G. A. Stevenson–A. Momigliano, in *Cambridge Ancient History,* X; M. P. Charlesworth, in *Cambridge Ancient History,* XI; W. Schur, *Die Orientpolitik des Kaisers Nero,* 1923 *(Klio, Neue Folge, 2. Beiheft);* M. I. Rostovtzeff, *Social and Economic History of the Roman Empire,* 1926; B. W. Henderson, *Five Roman Emperors,* 1927; Weynand, in *P–W, RE,* VI, 2623–2695; H. Dessau, *Geschichte der römischen Kaiserzeit,* 1924–26; L. Homo, *Vespasian,* 1950.

א. ש.

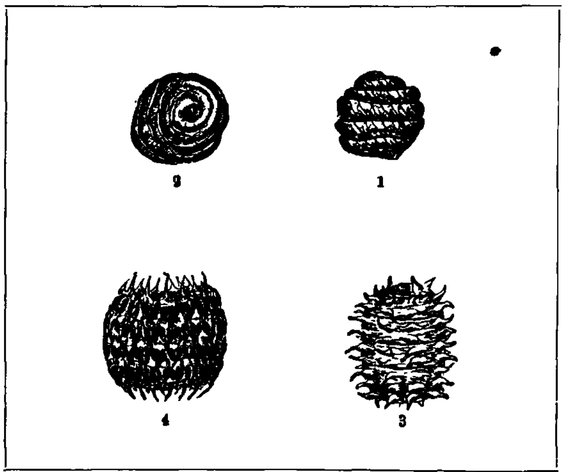
**אַסְפֶּסֶת** (מפרס׳ אספ־אסת = מספוא־סוסים; Medicago), סוג־צמחים מבת־משפחת הפרפרניים שבמשפחת הקטניות (ע״ע). סוג זה, שהוא קרוב ביותר לסוגים תלתן, דבשה, גַרגְרָנית וכדומה, כולל כ50 מינים, שהם מצויים כגידולי־בר או כצמחי־תרבות כמעט בכל האיזורים הממוזגים שעל־פני כדור־הארץ; רובם צמחים חד־שנתיים ומיעוטם רב־שנתיים. הא׳ ניכרת בעליה, שהם מורכבים משלושה עלעלים, ובפרחיה הערוכים בדמות אשכולות קטנים; צבע־הפרחים של רוב המינים הוא צהוב. הפרי — תרמיל סגור, מכיל זרעים מועטים ועשוי בצורת סָליל בעל כריכות אחדות; רק במינים מועטים אין הפרי סלילָני. בארץ־ישראל גדלים בָּר כ25 מיני־אספסת, ואחדים מהם נפוצים מאוד בבתה ובשדות.

בחולות-החוף מצויה א״הים (M. marina), צמח רב־שנתי בעל כסות של לבד צפוף. גם הא׳ התרבותית נמצאת בא״י כגידול־בר באדום הדרומית.

הא׳ התרבותית (M. sativa), או לוּצֶרְנָה (מן השורש הקלטי luzu, עשב), או כפי שהיא נקראת בספרד׳ אַלְפַלְפָה (שיבוש של השם הערבי אַלְנַפַל — النفل — המציין תלתן, דבשן או א׳), מבחינה חקלאית — הצמח החשוב ביותר של הסוג; צמח־מספוא, מקובל מאוד בחקלאות של רוב ארצות־העולם; מגדלים אותו למרעה, לחציר ירוק ולשחת, והוא נאכל ע״י בע״ח כשהוא לח או מיובש וכן בצורה של תחמיץ או קמח. זהו צמח רב־שנתי, שמגיע בגבהו ל40—80 ס״מ; גזעו מסתעף להרבה סעיפים זקופים, שמסתיימים באשכלות־פרחים כחולים־סגולים; הפרי עשוי בצורת סָליל ומכיל זרעים אחדים.

הא׳ צריכה לאור וחום ולחילופים של עונת־צמיחה ועונת־מנוחה בשנה, ואין היא סובלת אקלים לח מדי. גידולה מוגבל כלפי צפון ע״י הטמפראטורה הנמוכה וכלפי קו־המשווה — ע״י טישטוש העוֹנָתיות של השנה. באיזורים, שבהם הטמפראטורה של הקיץ נמוכה מ°10, לא כדאי לגדלה: היבול הוא זעום ביותר. הקרקע, שהא׳ עולה בו יפה, הוא קרקע בלתי־טָבעני ובלתי־חומצני: קרקע עמוק, בסיסי, מנוקז כהלכה ומכיל אחוז מסויים של גיר. — בא״י קיימים תנאים טובים לגידול הא׳; לפי שעה עדיין אין שטחי־גידולה מצטרפים ל10,000 דונאם, אך מרובים הם הסיכויים, ששטחים אלה ילכו ויתרחבו. זורעים את הא׳ באביב או בסתיו וקוצרים אותה פעמים אחדות בשנה. קצירי ראשית־הקיץ הם המבורכים ביותר.

מולדתה של הא׳ התרבותית היא לדעת רבים האיזור האיראנו־טוראני, הכולל את השטחים המשתרעים מעבר־הירדן עד מדבר גובי שבמזרח־אסיה, ובכמה מן הארצות שבאיזור זה עדיין היא גדלה בר. לתרבות הוכנסה הא׳ בתקופה פרהיסטורית. בתעודות בבליות מן המאה ה8 לפסה״נ נזכרת הא׳ בשמה הפרסי כצמח חקלאי. לפי פליניוס וסטראבון הובאה הא׳ ליוון ממדי (מכאן השם Medicago) בעקבות כיבושיו של אלכסנדר מוקדון. מאז נתפשטה הא׳ יותר ויותר כלפי מערב. מסתבר, שהערבים הביאו אותה לספרד במאה ה8. לאיטליה לא הגיעה הא׳ קודם שנת 1550, ומכאן



תרמילים של מיני אספסת שונים: 1.—2. א׳ קעורה (M. scutellata), מן הצד ומלמעלה; 3. א׳ כדורית (M. globosa); 4. א״הגליל (M. galilaea)

נָפוצה על פני כל העולם. לאמריקה הובאה הא׳ ע״י הספרדים; תחילה גידלוּה באמריקה הדרומית, ורק באמצע המאה ה19, עם הנדידות שנגרמו ע״י ביקוש־הזהב, הוכנס הצמח לקאליפורניה, וממערבן של אה״ב התפשט כלפי מזרח; במערב נעשתה הא׳ עד מהרה גורם חקלאי חשוב, ואילו במזרח נודע לה ערך מרובה רק בעשׂרות השנים האחרונות, לאחר שנוצרו זנים טובים, שהיו מותאמים לתנאי האקלים והקרקע של איזור זה.



אספסת תרבותית (Medicago sativa)
1. ענף פורח; 2. חתך־אורך בפרח; 3. תרמילים

הא׳ מצטיינת בשרשיה הארוכים (3–6 מ׳ ואף יותר מכן). השורש העיקרי מסתעף לענפים מלוכסנים או מאונכים, שיורדים גם לעומק גדול. כברוב צמחי הקטניות (ע״ע) מאַכסן השורש מושבות של חַידקי־חנקן, שקושרים את החנקן החפשי של האויר (ע״ע ניטריפיקציה), וע״י כך נעשה גידול הא׳ גורם להשבחת הקרקע.

המרכז לגידול הא׳ כיום הוא יבשת־אמריקה. מ160 מיליון הדונאמים הזרועים א׳ שבעולם כ50% הם בארגנטינה וכ43% באה״ב. באמריקה הא׳ היא הבסיס התזוני לגידול־בקר. בתנובתה הגבוהה, בתכונותיה המיוחדות כצמח רב־שנתי, שמספק יבולים אחדים במשך השנה, וכן כצמח מַשביח קרקעות עֲקָרים, שמשמש גם כזבל ירוק, עולה הא׳ בחשיבות, במקומות המתאימים לגידולה, על כל שאר צמחי־המספוא. עפ״ר מגדלים אותה לבדה, אך לפעמים גם ביחד עם דגניים מסויימים. גודל־היבול תלוי בתנאים האקלימיים והקרקעיים וגם בזנים, ובתנאים משובחים אפשר להפיק מדונאם אחד כ6 טונות של חומר צמחי (שהם כ1¼—1½ טון של מספוא). הא׳ יכולה להתקיים בשדה שנים אחדות, ובתנאים מסויימים עד 20 שנה; היא נקצרת 3—10 פעמים במשך עונת־הצמיחה וגדלה מחדש לאחר זמן קצר. מספר הקצירים תלוי אף הוא בזן, בתנאים האקלימיים ובתנאי הקרקע ולחותה במשך העונה. החציר של הא׳ מכיל כדי 16% פרוטֶאִין, כ8% חמרים מינראליים וכמויות ניכרות של ויטאמינים שונים.

מלבד הא׳ התרבותית מקובלת בתרבות גם הא׳ החרמשית (M. falcata), שפרחיה צהובים ותרמיליה בלתי־סלילנים. מין זה, שהוא גדל בַּר בכמה מארצות אירופה ואסיה, אינו תופס בחקלאות מקום חשוב כשלעצמו, אך

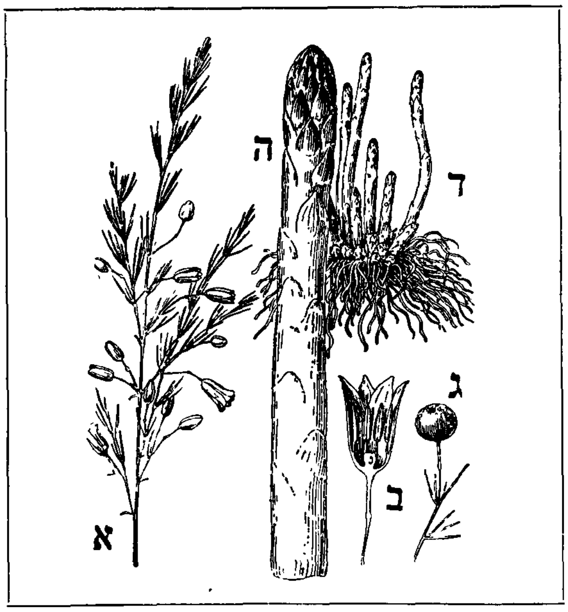
כתוצאה מהכְלָאה טבעית שלו בא׳ התרבותית נוצר מין שלישי — הא׳ הבינונית (M. media), שחשיבותה החקלאית גדולה למדי. מין־כלְאַיִם זה גדל באדמות־חול; פרחיו צהובים, ירקרקים או סגוֹלים, ולפעמים הם גם כחולים או סגולים. — כיום מַבחינים בכל מין ממיני־הא׳ זנים חקלאיים שונים ומרובים; הם נבדלים זה מזה בגוֹדל היבול, בכוֹח העמידה בפני טמפראטורות נמוכות, בפני מחלות ומזיקים, וכד׳. הזן Booborowie, שפותח ע״י סלקציה באוסטראליה הדרומית, מצטיין ביכולת עמידתו נגד יובש והוא מתאים ביותר לחקלאות חרבה. הזן „א׳ זוחלת״ אף הוא מוצאו מאוסטראליה הדרומית והוא מותאם ביותר לאדמת־חול. הזן Grim (שהובא לאה״ב מגרמניה) והזן Cossack מצטיינים בכוֹח עמידתם בפני קור ומתאימים ביותר לאיזורים צפוניים. הזן Ladak עומד גם בפני קור וגם בפני יובש, והזן Hardistan מצטיין בעמידתו נגד רקבון־השורש. — המזיקים והמחלות של הא׳ מרובים למדי. הא׳ נתקפת ע״י הכְּשוּת (Cuscuta), ע״י פטריות, חיידקים ובעלי־חיים שונים. אויבה הגדול של הא׳ היא ה־Phytomonas insidiosa, הגורמת של מחלת רקבון־השורש; וכן מסַכּנים אותה החִלדון (Uromyces medicaginis), מיני Fusarium, Rhizoctonia, Sclerotinia, וכד׳, ומבעה״ח — חדקונית־הא׳ (Hypera variabilis) — חיפושית, שמכרסמת את עלי־הצמח — והזחל של הפרוֹדֶניה (Prodenia litura). באה״ב מחַבלים מאוד בא׳ החיפושית Phytonomus posticus ומזיקים אחרים הרבה.

ד. ויס, האספסת וגידולה, תש״ו; *Yearbook of Agriculture*, USDA, 1937, 1941.

מ. ז.

**אֲסְפָּרֶג** (Asparagus), סוג־צמחים ממשפחת־השושניים (ע״ע); כולל כ־150 מינים של עשבים רב־שנתיים או שיחים או מטפסים בעלי קנה־שורש תת־קרקעי, שמַצמיח ציצת־שרשים. במינים המטפסים מגיע לפעמים הגבעול עד לגובה של 10—20 מ׳. לעלים צורת קשקשים קרומיים זעירים מאוד, שמהם יוצאים הענפים בצורת עלים דמויי סרגל או נימה או קוֹץ גלילי. הפרחים קטנים, ערוכים אחד־אחד או בקבוצות קטנות; לכל פרח 6 עלי־עטיף, 6 אבקנים ועֱלי בעל 3 עלי־שחלה; הפרי — ענבה בת זרעים מועטים. בתפוּצתו מוגבל הא׳ לארצות העולם הישן בלבד: מסיביר עד ארץ־הכף. — מינים מרובים מסוג זה מקובלים כצמחי־נוי תרבותיים, למשל A. sprengeri, A. plumosus, A. falcatus, ואחרים הרבה.

הא׳ התרבותי (A. officinalis) הוא צמח־ירק תרבותי. שרשיו בשׂרנים וארוכים, הגבעולים ענֵפים מאוד ויוצאים מבסיס מעוּצה; מחיקם של הקשקשים הקרומיים יוצאות אגודות של מ־3 עד 8 ענפים, שצורת עלים גליליים דקים להם; הפרחים הם קטנים ודמויי־פעמון וצבעם ירוק־צהבהב. מגדלים צמח זה משום הנצרים הצעירים הרכים, היוצאים מבסיסו והמכילים כ־3% של פרוטאין. ערכם התזוּני אינו גדול (הם מכילים כ־94% של מים), אך הם מקובלים כירק טעים, שהוא נאכל חי, מבושל ומשומר. — הא׳ התרבותי כבר היה ידוע קודם תקופת־הרומאים. מולדתו — אירופה ואסיה המערבית. מספר זניו אינו מרובה, ובא״י אין מגדלים אותו בקנה־מידה גדול; לעומת זה נתפשטה תרבותו הַרְבֵּה באירוֹפה ובאה״ב.



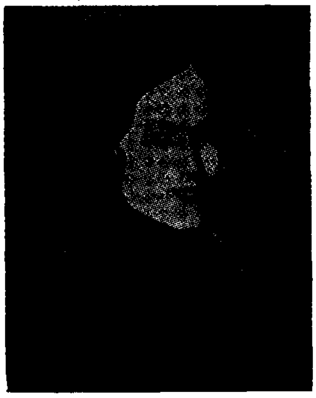

אספרג תרבותי (A. officinalis)
א. ראש־נבעול פורח; ב. פרח; ג. פרי; ד. קנה־שורש עם ציצת־שרשים; ה. נצר מכסים הצמח

בא״י גדלים אילו מינים של א׳ בבתי־גידול שונים. הנפוץ שבהם הוא א׳ החורש (A. aphyllus) בעל הענפים הקוֹצָנים, המצוי בבָתות, במשוכות ובחֳרשים.

**אַסְפֶּרְגוּלָה**, ע״ע צִפָּרְנַיִים.

**אַסְפֶּרְנִילוּס**, ע״ע בּוּכְנִית.

**אֶסְפְּרוֹנְסֶדָה, חוֹסֶה** — José Espronceda y Delgado — (1808, אַלְמֶנְדְרַלְחוֹ, מחוז אֶסְטְרֶמַדוּרָה — 1842, מאדריד), משורר ספרדי. לרושם העצום, שעשה על עמו, גרמו, נוסף על שירתו, גם חייו הסוערים והקצרים, שכמעט נעשו אגדה. ב־כיוון זה השפיעה ביחוד הביוגראפיה הראשונה של א׳, שיש מטילים ספק בכמה מן הפרטים המסוּפרים בה. א׳, בן קצין, למד במאדריד בבי״ס, ש־בו שימש מורה המשורר הקלאסיציסטי אַלְבֶּרְטוֹ לִיסְטָה (ע״ע), שטיפח את נטיותיו הספרותיות של א׳. כשהיה בן ארבע־עשרה יסד א׳, עם יל־דים אחרים, אגודת־סתרים למלחמה בשלטון־העריצות של המלך הבורבוֹני פֶּרְנַאנדוֹ VII. כעונש על כך נכלא למשך שנתיים בערך במנזר, וכאן התחיל בכתיבת פוֹאֶמָה אֶפִּית El Pelayo (על מלחמותיו של פֶּלַאיוֹ, מלך אַסטוּריה, בסאראצֶנים), שלא הושלמה, אבל שיש בה קטעים ציוריים, שמתארים בכשרון רֶאָליסטי קשיחות־לב פראית ועוז גברי. משנשתחרר חזר למאדריד, אבל לאחר שנסתבך כאן בקשרים



אספרונסדה. אוסף לאזארו, מאדריד

עם מורדים ברח לליסבון. כאן נתאהב בתֶרֶסָה מַנצָ׳ה, נערה בת חמש־עשרה, בתו של גולה ספרדי, שהיתה עתידה להיות אשתו וחברתו לגורל־חייו. בסוף 1827 עבר ללונדון, במקום שהכיר הכרה יסודית את כתביהם של שקספיר, מילטון, וולטר סקוט, וביחוד את יצירותיו של ביירון, שנעשה המופת העיקרי שלו בשירה. בלונדון פגש שוב את תרסה, שבינתיים נישאה לאיש וגם נעשתה אֵם, אבל א׳ השפיע עליה, שתעזוב את בעלה, וביחד נשתקעו בפאריס (1829). בימים של מהפכת־יולי נלחם א׳ מעל הבאריקאדות, הצטרף לקבוצת מורדים, שעלו על נאווארה, ואף נתגייס לגדוד, שנתכוון להילחם על שיחרורה של פולניה. כשהוכרזה חנינה פוליטית כללית בספרד לאחר שמת פרנאנדו VII (1833), חזר א׳ למאדריד. א׳ הטיף עד ימיו האחרונים להקמתו של משטר ליבראלי בספרד, ובימי המרידות של 1835/6 אף השתתף בקרבות־רחוב. בסוף 1841 מינתה אותו הממשלה כמזכיר של הצירות הספרדית בהאג; ביאנואר 1842 נבחר כציר של הקורטֶס וחזר למאדריד. ואולם ב23 במאי אותה שנה מת א׳ מדלקת־הגרון כשהיה אך בן 34 שנים.

יצירותיו של א׳ אינן שוות בחשיבותן. הרומאן Sancho Saldaña (סיפור מימי אלפונסו החכם, ב6 כרכים), 1834, שנכתב ברוח הרומאנים ההיסטוריים של וולטר סקוט, וכן טראגדיה מחורזת („בלאנקה דֶה בורבון״), שתי קומדיות וסאטירה ספרותית שחיבר, הן יצירות שניות־במעלה ולא זכו להצלחה ניכרת. לעומת זה היקנה לו תהילה עצומה אוסף שיריו, שיצא בשני כרכים (1840/1): האסכולה הרו־מאנטית הספרדית הכירה בו כבראשה, ומאז אף התחילו מונים את א׳ עם גדולי המשוררים של הרומאנטיזם האירופי. כמשורר מצטיין א׳ בפאתוס לוהט, בדמיון סוער, בסיגנון גדוש־צבעים ורֶטורי במקצת, אבל קצוב ורונן. ברוב שיריו בולטים הגעגועים על החירות, האהבה והתהילה, הערצת־הגבורה ומרדנות חברותית ומדינית; וממוזגים ביסודות אלה גם רחשי־לב רכים ועדינים, שהם לעתים תכופות פסי־מיסטיים ביותר. מכאן הרבגונות שבשירתו. עליית־הנשמה נתבטאה בשיריו „הימנון אל השמש״, „אל המולדת״ ועוד; יגון־החיים — ב„מזמור לתרסה״, A Jarifa en una orgía, ועוד; המרד במשטר הקיים — בשירי־זעם גדולים, כגון „הקבצן״, „הנידון למיתה״, „התליין״, „מזמור שודד־הים״, ועוד. ראוי לציון מיוחד „שיר הקוזאק״, שבו מצייר א׳ בתמונות גראנדיוזיות כעין חזיון־עתיד מפחיד: צבאות־רוסיה הענקיים והפראיים, המסתערים, כמונגולים בשעתם, על ארצות־אירופה הפורחות לשדדן ולהחריבן. מעניין גם האֶפּוס El estudiante de Salamanca, שהוא עיבוד חדש של מוטיו דון ז׳וּאַן וכולל התקפה מסותרת על הקאתוליות. — יצירתו העיקרית של א׳ היא הפואֶמה האֶפית־הדראמאטית El Diablo mundo („העולם־השד״). בשיר גדול זה (ששת אלפים חרוזים במשקלים מתחלפים הרבה) נתכוון א׳ לסַמל את האדם במהותו העליונה ובעמדתו הטראגית מול העולם; לשם כך הוא מאַחד את המוטיו היסודי של „פאוסט״ — זקן, שהוחזרו לו נעוריו — עם המוטיו של הפרא הצעיר, שמתנַגש עם העולם התרבותי המושחת — מוטיו, שמצא ב„התמים״ (L'Ingénu) של וולטֶר. נאות וציוריות הרבה יותר מן העלילה המבוססת על מזיגה מוזרה זו הן ההש־תפכויות הליריות והאישיות, שא׳ שילב לתוך אֶפּוס סמלי זה: צער־העולם, השאיפה למוות, הירהורים על מהות־החיים, שירי־געגועים נוגעים עד הלב לזכר תֶרֶסה, אהובתו המתה. „העולם־השד״ הוא היצירה העמוקה ביותר של הרומאנטיזם הספרדי.

J. Cascales Muñoz, *Don José de E.: su época, su vida y sus obras,* 1914; N. Alonso Cortés, *E., ilustraciones bibliográficas y críticas,* 1942; *E., Obras poéticas completas, con estudio preliminar* (ed. Aguilar), 1951; Churchman, *An E. bibliography* (Revue Hispanique, 1907).

ת. פ.

**אַסְפַּרְטָה**, ע״ע סְפַּרְטָה.

**אֶסְפַּרְטוֹ** (Esparto), השם המקובל של שני עשׂבים דגניים (ע״ע) רב־שנתיים, שהם אָפיינים מאוד לערבות של אפריקה הצפונית: 1) הַחַלְפָה (Stupa tenacissima), משבט הנחליתיים, עשׂב חשוב ביותר כחומר־גלם לתעשיית־הנייר. תפוצתו מַקפת את ספרד ורמות־אפריקה מטריפולי עד מארוקו. הקַש של עשׂב זה, שכמות התאית בו אינה עולה על 48%, מוצא לאירופה, וביחוד לאנגליה, ומסיביו, שהם בעלי איכות גבוהה, מיוצר נייר־דפוס עדין. במולדתו משמש עשׂב זה גם למוצרים אחרים, כגון סלים, שטיחים, חבלים ומוצרי־קליעה שונים. — 2) Lygeum spartum, משבט האורזיים, אף הוא רווח ברמות של אפריקה הצפונית־מער־בית, לפעמים קרובות כבן־לוויה של המין (1), וגם הוא משמש, אף אם במידה מועטת יותר, לתעשיית־הנייר.

**אַסְפַּרְטַקוּס**, ע״ע סְפַּרְטַקוּס.

**אֶסְפַּרְטֶרוֹ, בַּלְדוֹמֶרוֹ** — Baldomero Espartero — (1793–1879), מצביא ומדינאי ספרדי. א׳ היה בנו של בעל־עגלה ואביו יעד אותו להיות כומר, אך כשהיה בן 15 נספח על הגדודים שנלחמו בנאפוליון וב1815—1824 שירת כקצין בחיל־המשלוח הספרדי, שנלחם במושבות המורדות בדרום־אמריקה. לאחר שמת המלך פרנאנדו VII (1833) תמך א׳ במרץ במלכה הקטנה איזבל II (ע״ע) נגד הקארליסטים, שנלחם בהם, וזכה במלחמה זו להצלחות גדולות, ביחוד בקרבות על העיר בילבאו (1836). 1839 הכריח את הקאר־ליסטים לחתום על חוזה וֶרגָרָה (ע״ע ספרד, היסטוריה). משום כך נקרא בשם „מביא השלום לספרד״ (el Pacificador de España) ונתחבב ביותר על המוני־העם בארץ. כליבראל מובהק התנגד א׳ ב1840 לנסיונותיה של העוצרת מאריה כריסטינה, אמה של איזאבל, לצמצם את זכות־הבחירה. בקיץ 1840 הוכרחה מאריה למַנות את א׳ כראש־הממשלה ובמאי 1841 נעשה א׳ עוצר ואֶפיטרופוס של איזאבל. הוא יזם רפורמות ליבראליות באדמיניסטראציה והפחית את מיסי־האיכרים. אבל רפורמות אלו עוררו את התנגדותם של השמרנים ואף הרבה מן הליבראלים לא היו מרוצים מהן מפני שנראו להם בלתי־מספיקות. א׳ הוכרח לדכא בכוח התקוממויות מהפכניות של מתנגדיו המדיניים, אך לסוף התאחדו נגדו אויביו מן השמרנים והליבראלים, ובאביב 1843 הדיחו אותו משלטונו. א׳ ברח לאנגליה, שבה ישב כמה שנים. 1848 נענה לבקשתה של המלכה איזאבל וחזר למולדתו. 1854—1856 היה שוב ראש־הממשלה. אחרי־כן נתרחק מן החיים המדיניים. ב1868, לאחר התפטרותה של איזאבל, הציעו לו את כסא־המלכות, אך א׳ סירב לקבלו.

A. Pirala, *Historia de la guerra y de los partidos liberal y carlista, aumentada con la historia de la regencia de E.,* 1868; E. Romanones, *E., el general del pueblo,* 1932.

א. מ. י.

**אֶסְפֶּרְן וְאֶסְלִינְג** (Aspern, Essling), שני כפרים בקירבת החוף הצפוני של הדאנובה, צפונית־מזרחית לווינה (שכוללת כיום גם את אספרן); נתפרסמו על־ידי הקרב, שבו נחל נאפוליון את תבוסתו הראשונה לאחר 13 שנה של נצחונות בלתי־פוסקים. — נאפוליון כבש את וינה ב־13 במאי 1809 והחליט להתקיף את הצבא האוסטרי, שעליו פיקד הארכידוכס קארל. צבא זה, שמנה 75,000 איש, חנה סמוך לגדה הצפונית של הדאנובה, ואילו נאפוליון הניח, שצבא־האויב היה מרוחק יותר מן הנהר. במשך 4 ימים בנה גשרים, שהוליכו מן הפרוור הווינאי קייזר־אֶבֶּרסדורף דרך האי לוֹבַּאוּ לגדה הצפונית (עיין במפה), ובבוקר של ה־21 במאי חצה צבאוֹ (כ־25,000 איש) את הנהר וכבש את הכפרים א׳ וא׳. ואולם בשעה שצלחו הצרפתים את הדאנובה התקיף אותם הצבא האוסטרי והצליח לכבוש את אַ׳. נסיונם של הצרפתים למגר את המרכז של הצבא האוסטרי ע״י התקפת־פרשים עזה נכשל. במשך הלילה העביר נאפוליון גדודים נוספים

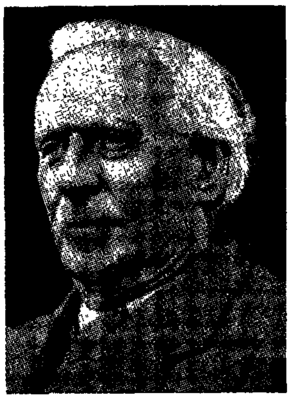



לשדה־הקרב ולמחר (22 במאי) ניסה שוב לשבור את המרכז של צבא־האויב; משלא עלה הדבר בידו פקד על צבאו לסגת לאי לוֹבאוּ. לשני הצדדים היו אבדות כבדות: לאוסטרים 24,000 מתים ופצועים ולצרפתים כ־20,000. בין הנופלים מן האחרונים היה המארשאל לן (ע״ע), שהצטיין בקרב זה.

M. Hoen und H. Kerchnave, *A. im Kriege 1809*, 1909; G. de Rénémont, *Campagne de 1809*, 1909; F. L. Petre, *Napoleon and Archduke Charles*, 1908.

**אֶסְפֶּרַנְטוֹ, ע״ע לְשׁוֹנוֹת מְלָאכוּתִיּוֹת.**

**אַסְקְוִית, הֶרְבֶּרְט הֶנְרִי** (הרוזן של אוֹכּספוֹרד ואסקווית) — Herbert Henry Asquith (1928–1852), מדינאי אנגלי. א׳ היה בן למשפחת סוחרים ותעשיינים. הוא נתחנך באוֹכּספוֹרד, במקום שהצטיין בלימודים קלאסיים; אחר־כך למד גם משפטים ומ־1876 ואילך פעל כעורך־דין בלונדון. ב־1886 נבחר לפארלאמנט האנגלי כציר של הליבּראלים, ומאז ישב בו כמעט בלא הפסקה עד 1924. ב־1892/5 היה שׂר־הפּנים בממשלת גלדסטון (ע״ע) ובתפקיד זה גילה כשרונות אדמיניסטראטיוויים והעביר כמה חוקים להגנתם של הפועלים. בימי מלחמת־הבּוּרים (1899—1902) נמנה א׳ על הפלג האימפריאליסטי של מפלגתו ופעל לחיזוקן של הנטיות האימפריאליסטיות בין הליבּראלים. פילוג זה החליש את המפלגה, אבל תעמולתו של יוסף צ׳מבּרלין (ע״ע) לטובת מכסי־העדפה עוררה את א׳ להילחם בתוקף על העקרון של


ה. ה. אסקווית

המסחר החפשי — מלחמה, שהחזירה את האיחוד למחנה הליבּראלי. כשעלו הליבּראלים לשלטון (1905) נתמנה א׳ שר־האוצר והנהיג, בין השאר, ביטוח־זקנים כללי. הצלחתו של א׳ בכהונה זו הגדילה את שמו וב־1908 נעשה ראש־הממשלה. בשנים 1909/11 ניהל בהצלחה את המאבק עם השמרנים על ביטול הוֶטוֹ של בית־הלורדים בענייני־תחוקה; ב־1912 הביא לפני הפארלאמנט את הצעת החוק לשלטון־בית באירלאנד, מה שסיבך אותו שוב במאבק קשה עם האופוזיציה השמרנית וכמעט גרם למלחמת־אזרחים באירלנד (ע״ע, עמ׳ 228). כשפרצה מלחמת־העולם I שימשה עמדתו התקיפה של א׳ לטובת התערבותה של בריטניה במלחמה גורם בקביעת המדיניות הבריטית בשאלה מכרעת זו. במאי 1915 הרכיב א׳ ממשלה קואליציונית (מליבּראלים, שמרנים ופועלים) וע״י כך הבליט את אחדותה של האומה הבריטית במאבק החמור, שהיתה נתונה בו. אעפ״כ עוררה הנהגת־המלחמה שלו, שהרבה ראו אותה כבלתי־נמרצת למדי, אף את ביקרתם של כמה מחבריו למפלגה, ובדצמבר 1916 הוכרח א׳ להניח את מקומו כראש־ממשלה ללויד ג׳ורג׳ (ע״ע). מתוך כך חזרה המפלגה הליבּראלית ונתפלגה, ובידי א׳ עלה לאַחות את הקרע אך לזמן קצר (1923/6). ב־1924 נתן א׳ את תמיכת מפלגתו למפלגת־הפועלים, ועל־ידי כך איפשר לזו האחרונה להרכיב את ממשלת־הפועלים הראשונה. ב־1926 נתגלעו שוב חילוקי־דעות רצינים בינו ובין לויד ג׳ורג׳, וא׳ פרש מנשיאות־המפלגה. ב־1925 הועלה לבית־הלורדים כרוזן של אוֹכּספוֹרד ואסקווית. גם מתנגדיו ויריביו הוקירוהו על הגינותו וישרו, על נאמנותו לעקרונותיו המדיניים וכן על ענוותנותו ואצילות־רוחו.

מכתביו של א׳ יש להזכיר את „ראשית המלחמה" (The Genesis of the War), ואת ספר זכרונותיו (Memories and Reflections), 1928. מתוך הספר האחרון מסתבר, שא׳ לא צידד בפתרון הציוני של שאלת ארץ־ישראל ושיחסו הספקני לציונות המדינית לא נשתנה גם לאחר שביקר בארץ־ישראל בחורף של 1924/5. — אשתו השניה של א׳, מארגוֹט טֶנאנט (Tennant), שא׳ נשא ב־1894, היתה אישיות רב־גונית ומעניינת, זכתה להערצה בחברה האנגלית הגבוהה ואף היתה בעלת כשרון ספרותי. ב־1922 פירסמה אוֹטוֹביוֹגראפיה.

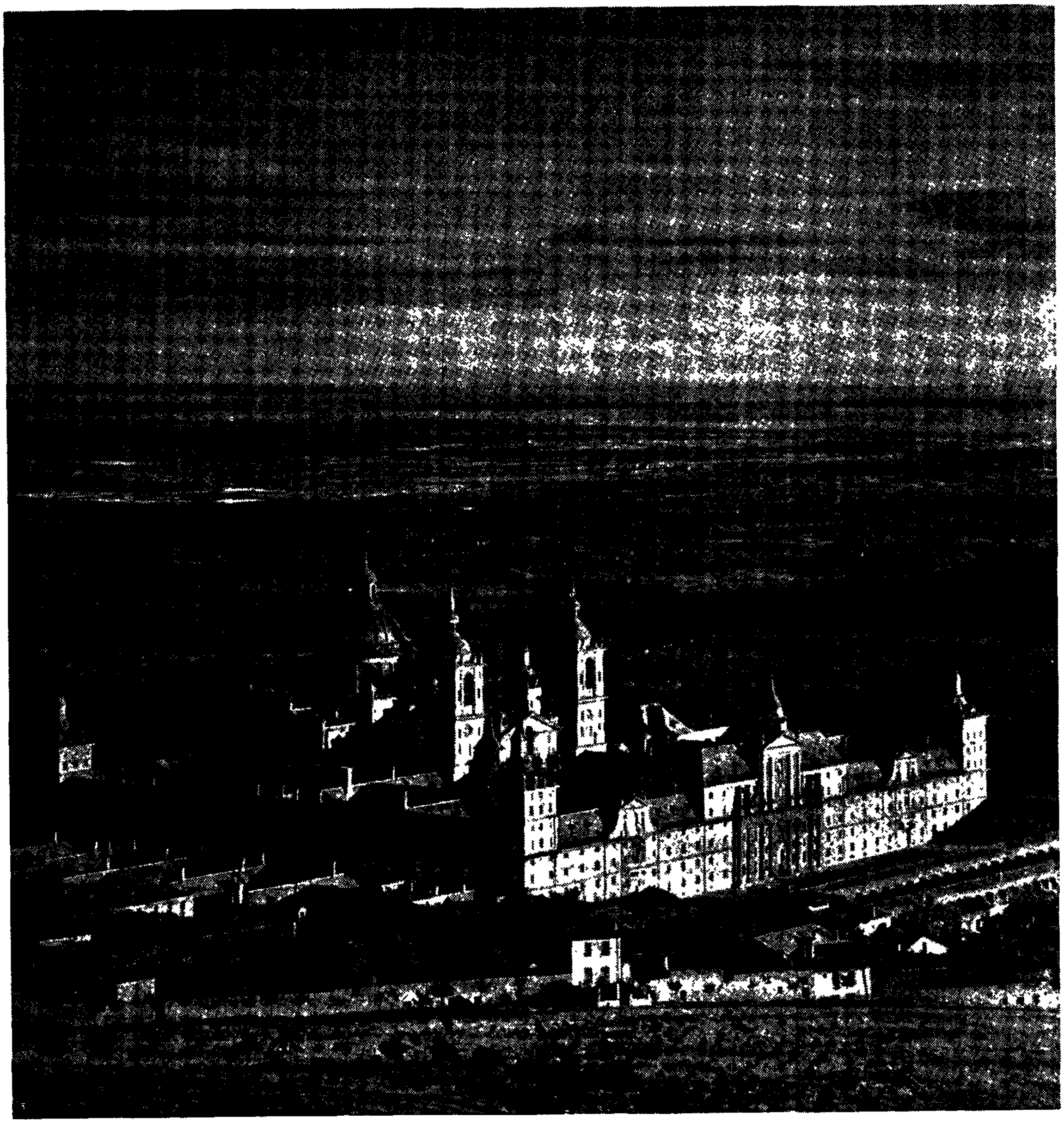
J. A. Spender and Cyril Asquith, *Life of Lord Oxford and Asquith*, 1932.

מ. ו.

**אֶסְקוּלַפִּיוּס, ע״ע אַסְקְלֶפִּיוֹס.**

**אַסְקוֹרְבִּית, חֻמְצָה, ע״ע וִיטַמִין C.**

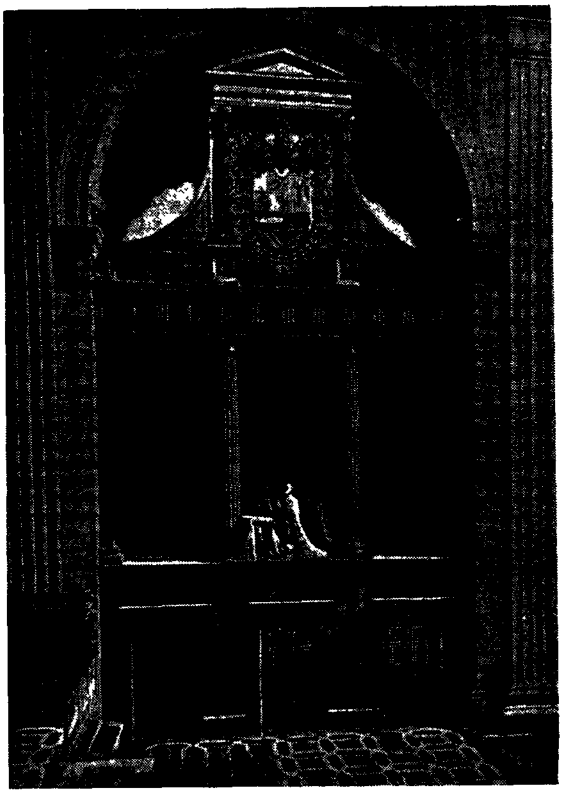
**אֶסְקוֹרִיָל, אֶל** (El Escorial, מספר׳ escorias — סיגים, כנראה על שם המכרות שהיו בסביבה), עיירה במחוז מאדריד בספרד; שוכנת בהרי סִיֶרָה דֶה־גוַדַרָמָה (בגובה



האסקוריאל. מראה כללי

של כ1,000 מ׳), במרחק של כ40 ק״מ צפונית־מערבית ממאדריד. מספר תושביה כ6,000. לא׳ אקלים נאה ונוף נשׂגב; היא מרכז חשוב לחינוך של הכמורה, ובין הבניינים ההיסטוריים שבה בולט הארמון היפה של דון קארלוס, בנו של פיליפ II. אך לפירסום עולמי זכתה א׳ משום הבניין הענקי רב־הכיפות המתרומם מעל לעיירה זו והמכיל את „המנזר המלכותי" של לאורֶנציוס הקדוש (El Monasterio Real de San Lorenzo del Escorial) הנקרא בקיצור „הא׳". מלבד מנזר זה סוגר הא׳ בחומותיו גם ארמון מפואר (ששימש במאות האחרונות מעון־קיץ מלכותי) וכנסיה, ובה „פאנתֶאון" (נבנה ב1645/54), שבו נקברו כל מלכי־ספרד מקארלוס I (הקיסר קארל V) עד אַלפונסו XII. בכל חלקי־הא׳ נמצאים אוצרות־אמנות, מן היקרים ביותר, למאות. הא׳ הוקם ע״י פיליפ II בהתאם לנדר, שנדר בשעת נצחונו על הצרפתים ליד סֶן קֶנטֶן (1557): „אבנה ארמון לאלוהים, ובו רק תא בשבילי, בו ישהו אברי היגעים עד שהמוות יקרא לי".

הבניה של הא׳ נמשכה מ1563 עד 1584. הארדיכל הראשון, שעסק בה, חואן באוטיסטה דֶה טולֶדו, מת 1567, ועיקר עבודת־הבניה — מ1573 ואילך — נעשׂה ע״י חואן אֶרֶרָה (Herrera), שבחר בסיגנון רנסאנסי קפדני בלא סילסולים, באופן שהרושם הכללי של הבניין הוא של רצינות יתרה ואפילו של עצבות. החומות החיצוניות של הא׳ בנויות שחם אפור, והרבה מן הקירות הפנימיים כוסו שיש. הריבוע הסגור בחומות (ארכו 206 מ׳, רחבו 160 מ׳) מכיל 16 חצרות; בא׳ יש 8 כיפות, 88 מזרקות, 86 בתי־מדרגות ויותר מ2,000 חלונות; במרכזו נמצאת הכנסיה המפוארת, שנבנתה לפי התכנית של כנסיית סאן פֶיטרו ברומי; כמו־כן יש בא׳ עוד שלוש קאפֶלות גדולות. לאחר שנסתיימה הבנייה התחיל פיליפ II בקישוט הפנימי של הא׳ והזמין לתכלית זו את מבחר האמנים של ספרד ואיטליה; והמלכים שבאו אחריו המשיכו בקישוט זה. בין האמנים שהשתתפו בדבר יש להזכיר את טיציאן, אל גרֶקו, וֶלַאסקֶס, צֶ׳ליני, לוקה ג׳ורדאנו, וכן



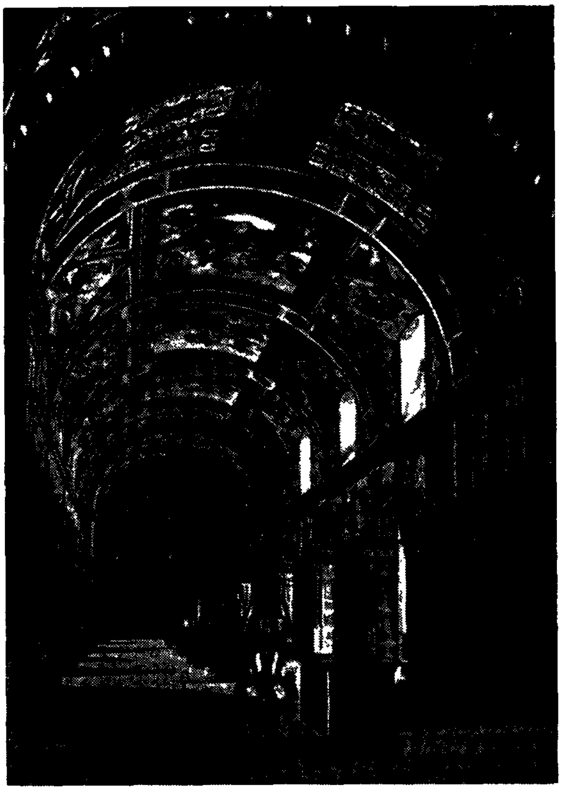
המאוזוליאון של פיליפ השני באסקוריאל

את ואן דֶר ויידֶן, היאֶרוֹנימוּס בּוֹשׁ ונידֶרלאנדים אחרים. קירות מרובים באולמי־הארמון נתכסו שטיחים, שנארגו במאדריד על־פי תמונות, שציירים גדולים (ביניהם גוֹיָה) ציירו לשם כך. השטיחים שבאולם אחד נארגו על־פי ציורי־הקיר של חדר, שנתגלה בפומפיאה. מחוץ לחומת־הא׳ נמ־צאים: ביה״ס הגבוה של הנזירים האוגוסטיניים, הארמון המפואר של קארלוס VI (נבנה 1772), ו„ארמון בן־המלך״. לפי דוגמת הא׳ בנו להם כמה מן המלכים בשאר ארצות־אירופה ארמנות־ענק מרובי־חלונות (כגון הארמונות של וֶרסאי ושל באקינגאם). ב1671 נהרס חלק מן הא׳ באש, ב1808 שדדו אותו חילות־הכיבוש הצרפתיים, וב1939 התהוללו בו האנארכיסטים, שהמיתו את כל הנזירים שהיו בו, פרט לאחד שניצל. אך רוב הנזקים תוקנו, והא׳ הוא עד היום אחד מאָספי־האמנות החשובים בעולם, אע״פ שהרבה מיצירות־האמנות שלו נתגלגלו לאֳספים אחרים. הספריה שבא׳ עשירה בכתבי־יד, ביניהם 1,900 בערבית ו73 בעברית.

J. de Següenza, *Hist. primitiva y exacta del monasterio del E.*, 1881; A. F. Calvert, *The Escorial*, 1907; E. Miller, *Cat. des mss. grecs de la bibl. de l'E.*, 1848; F. Rozanski, *Relación sumaria sobre los códices y mss. del E.*, 1883; H. Dérenbourg, *Les mss. arabes de l'E.*, 1884; G. Antolin, *Cat. de los códices latinos de la Real Bibl. del E.*, 3 vols., 1910—13.

פ. ב.

**אֶסֶקִיבּוֹ** (Essequibo), הנהר הראשי בגוַיאנה הבריטית. הא׳ יוצא מהרי אקאראי (Acaray) שעל גבול בראזיל וזורם בקרבת קו־האורך °58 לאורך של כאלף ק״מ עד לְדֶלְתָּה, שרחבה כ24 ק״מ. השטח שממזרח לא׳ הוא מישור, ואילו זה שממערב לו הוא איזור הרים ורמות, שמתוכו זורמים לא׳ נהרות חשובים. זרמי הנהרות הללו הופכים בכמה מקומות למפלים, בכללם המפלים של קאיֶטֶר (Kaieteur) ופוטארו (Potaro). הא׳ עצמו זורם במורדות תלולים ותנועת־שַׁיִט אפשרית רק בחלקו התחתון, לאורך של כ80 ק״מ. על שמו של נהר־א׳ נקרא אחד משלושת מחוזותיה העיקריים של גוַיאנה הבריטית.



ספריית־המנזר באסקוריאל

**אַסְקִידְיָה, ע״ע אִצְטְלָנִיִּים.**

**אֶסְקִימוֹאִים** (ביחיד: אֶסקימו [א׳], בני השבטים היושבים באיזורים הארקטיים של אמריקה ובחלק הצפון־מזרחי ביותר של אסיה. מספרם אינו גדול: בגרֶינלאנד יש כ20,000 א״, בקאנאדה הארקטית ובלאבראדור שבאיזור הארקטי יש כ9,000 ובאלאסקה הארקטית כ4,000. יש עוד כ1,000 א״ בשאר חלקי אלאסקה וקאנאדה התת־ארקטית ובהם נכללים האַלֶאוּטים (ע״ע).

השם א״ ניתן להם לראשונה ע״י האינדיאנים משבט אַל־גונקין (ע״ע), שישבו מדרום להם, ופירושו „אוכלי בשר חי״. אך הא׳ האמריקני קורא לעצמו בשם איניוּאִיט (innuit), שפירושו „איש״. הא׳ האסייתי קורא לעצמו בשם יוּאִיט (yuit) או יוּ־קוּק (yu-kouk), שגם פירושו הוא „איש״. מפני חומר התנאים שבמקום־מושבם היו הא״ מבודדים משאר חלקי האנושות, והאַנתרופולוגים מתקשים בשאלת מוצאם.

קבוצה אחת של חוקרים סבורה, שרוב הכלים וכלי־הזין של הא״ הם ממוצא אמריקני, ודעתה היא שאף אם באו הא״ מלכתחילה מאסיה, התפתחו כגזע מיוחד בפנימה של אלאסקה ומשם היגרו צפונה, לחוף הארקטי ולחוף המזרחי. מן החקירות האחרונות נתברר, שאף את האַלֶאוּטים אפשר לראות כבני גזעם של הא״ — גזע שמוצאו מן העמים המונגולואידיים.



משפחת־אסקימואים בתוך אינגלו

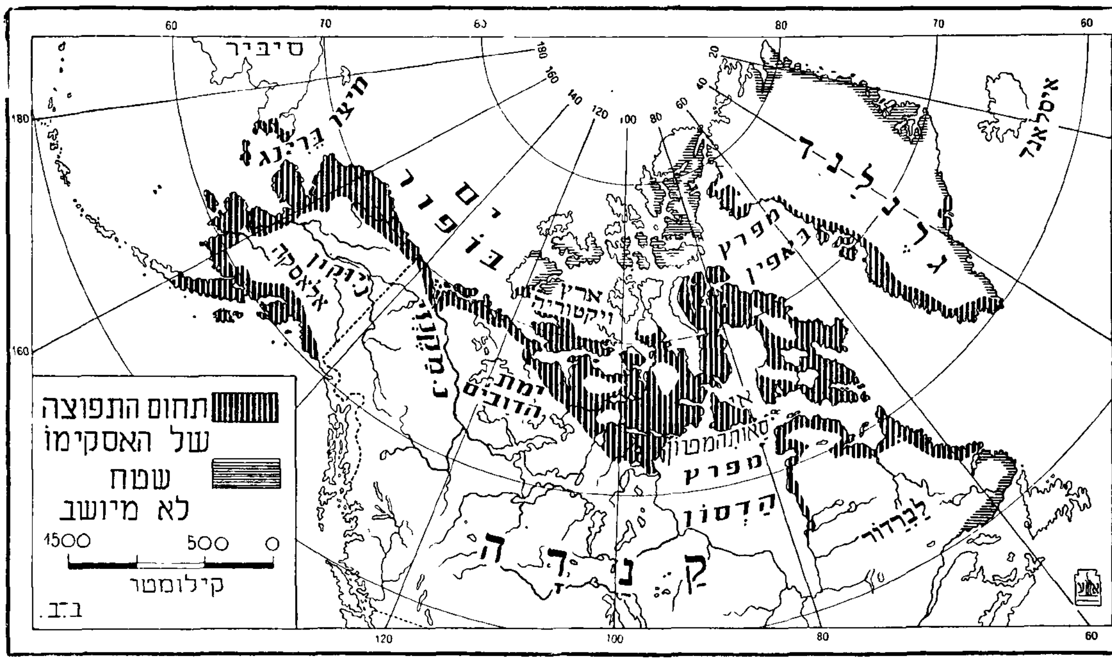
שחדרו לאיים האלאוטיים מן היבשת האלאסקנית. אף־על־פי שהעדויות בנוגע למוצאם של הא״ אינן שלמות, יש ידיים להשערה שבמשך התקופה החדשה בערך עברו מאסיה לאמריקה בגשר־היבשה האלאסקני־הסיבירי כטיפוסים פרמונגולואידים פרהיסטוריים והתפתחו כעם מיוחד ביבשת האלאסקנית או בקירבת מפרץ־האדסון, או בשני המקומות כאחד, והתפשטו מכאן לתוך גרינלאנד והאיים האלאוטיים. ההנחה שהגיעו לגרינלאנד קודם שבאו לשם הנורמאנים מיוסדת על העובדה, שאנשי המושבות הנורמאניות אוסטרביגד ווסטרביגד, שנוסדו בגרינלאנד על־ידי אריק האדום ומלוויו, מצאו כלים, שברי־ספינות ושרידים אחרים של ישוב בני־אדם. לתושבים קדומים אלה (אסקימואידים) קראו הוויקינגים בשם „סקראלינגים״ (חלשים).

האיזורים שבהם יושבים הא״ משתרעים ממיצר־ברינג עד חופה המזרחי של גרינלאנד (בכלל זה — איי הארכיפלאגוס הארקטי הקאנאדי). אע״פ שמקומות־מושבם פזורים על פני מרחב, שארכו מגיע ל4,800 ק״מ לערך — מרחב גדול מזה של כל עם קדום אחר —, שמר גזע זה באופן מפליא על אחידות לשונו, מנהגיו ואורח־חייו. יוצאים מכלל זה רק אותם השבטים, שבאו במגע הדוק עם הלבנים.

קומתם של הא״ היא בין 157—163 ס״מ. הם בעלי פנים עגולות ורחבות ועצמות־לחיים בולטות. מבנה־גופם הוא חסון ועפ״ר שמן במקצת, ושריריהם של הזכרים מפותחים עפ״ר עד להפליא. עיניהם צרות ושערותיהם חלקות ושחורות לגמרן. שערות־הפנים הן דלילות או אינן מצויות כלל. צבע־עורם בחלקי־הגוף הגלויים הוא חום בגונים שונים — מחום־בהיר עד חום־כהה — ובחלקים המכוסים מן השמש: חום־בהיר וכמעט לבן. סוג של א׳ „בלונדיני״ או לבן, שמציאותו נתגלתה ע״י קלינגנברג, נחקר בפרטות מרובה ע״י סטפאנסון. מבחינת התפתחותם אפשר לראות את כל הקיבוצים, פרט לאלה שהיו במגע הדוק עם האירופים במשך תקופה ארוכה, כשייכים לגזעים הפרהיסטוריים של תקופת־האבן הקדומה. אפילו קודם שבאו הלבנים הפיקו הא״ של מיצר־סמית ברזל מן המטאוריטים, שמצאו בכף יורק, והשתמשו בו כדי להתקין ממנו חודים לכליהם. לא״ של מיצר־סמית ושל גרינלאנד אין עצים, פרט לאלה שמגיעים אליהם עם סחף־הימים מסיביר.

מזונותיהם של הא״ הם ביחוד כלב־הים, הלווייתן וסוס־הים ומיני יונקים ימיים אחרים. כלב־הים הוא מזונם החרפי הקבוע והוא חשוב להם משום השומן שלו, המשמש לצרכי דלק ואור, ומשום עורו, המשמש למלבושים, למגפיים, לריתמה של הכלבים, לקאיאקים ולאומיאקים (מיני דוגיות). בבשרם של כלבי־הים מאכילים הא״ גם את כלביהם, אע״פ שבימינו מרבים הא״ להזין את כלביהם בדגים מיובשים. סוס־הים, החדשן, הלווייתן, הדוב, ובמידה פחותה יותר — השועל, הארנבת והאייל, משמשים גם הם למאכל. יש מן הא״ שאוגרים אלפי ציפרים לשימוש בחורף; בנוצות־הציפרים הם משתמשים להתקנת מלבושים תחתונים. המקור העיקרי של עורות למלבושים הוא הקאריבו, שצדים אותו בפנים הארץ, במרחקמה מן החוף. בבשר הקאריבו משתמשים למאכל ובעורו — להתקנת מלבושים, שקי־שינה ואהלי־קיץ.

הגברים עוסקים על־פי־רוב בציד ובדיג ובהתקנת הכלים הנצרכים לכך; הנשים מטפלות בהכנת המאכלים והמלבושים ובענייני־המשפחה. קודם שהתחילו משתמשים ברובים היו הא״ צדים בצלצל או בקשת וחץ. בין יושבי החופים משמש הקאיאק אמצעי־עזר חשוב לציד היונקים הימיים. הקאיאק הוא דוגית קטנה ומהירה, שמתאמת להפלגה בים. הוא עשוי מעור ומכוסה כולו, פרט למקום עגול באמצעו, שבו יושב השיט כבתוך חור. הוא צר והולך ומתחדד בשני קצותיו וכדי להשיטו משתמשים במשוט בעל שני פדים. הטיפוס השני של סירה, שמרבים להשתמש בו, הוא האומיאק (סירת־




נשים), שאף הוא עשוי מעוֹרות, אבל הוא פתוח ויש בו מקום ל30 נוסעים וגם למטען. בחורף נוסעים במגררות־כלבים בכל מקום, פרט לגרינלאנד הדרום־מערבית. את המגררות מַתקי־נים משני פסים חזקים וארוכים, שהם מחוּברים זה לזה ע"י מוטות, בצוּרת סולם. סידור זה עושׂה אותן חזקות וגמישות כאחת ומאַפשר את הנסיעה על אדמת־טרשים ועל גושי־קרח בְיַמים, שבהם היו מגררות בלתי־גמישוֹת נשברות. את תח־תיות הפסים מורחים במין חומר, עֵרב של בוֹץ ואיזוב, שלאַחַר שהוא נקפא הוא עושׂה את הפסים קשים וחלקים יותר. את הפסים מכסים גם בקרום של קרח ע"י מה שמרטיבים אותם מזמן לזמן, בהתאם לתנאי הנסיעה ולאָרכה, לפעמים לאחר כל 20—25 ק"מ. במקום שהברזל מצוּי, משתמשים בפסי־ברזל. בזמנים קדומים יותר השתמשו לצורך זה גם בעצמות־לווייתנים ובשֵן. את הכלבים רותמים באחת משלוש דרכים אלו: בשורה אחת; בשתי שורות מַקבילות, עם כלב אחד בראש; או בצוּרת מניפה, כשהכלבים הם במפוזר וכל אחד מהם קשור אל המגררה באותן המושכות. אופן הרתימה תלוי באיזור שבו משתמשים במגררות, בטיב השלג ובקרוּם־הקרח שעליו. פלוגות־הכלבים עלולות לכלול עד 19—21 כלב, אך באופן ממוּצע הן כוללות 11—13 כלב.

מעוֹנותיהם של הא" הם משני סוגים: קיצי וחרפי. האוהל (טוּפיק), שמשתמשים בו בקיץ, עשׂוי מעוֹרות־קאריבּוּ משומשים או מעורות של כלבי־הים. החמרים שמהם עשׂוי מעון־החורף שונים בהתאם לאיזור. פעמים שהמעון שקוּע בחלקו בתוך האדמה והוא בנוי אבן ועפר מעוֹרב בעשׂבים; הבקיעים שבין האבנים ממוּלאים איזוב ובצידי־הקירות נערם שלג. פעמים שהוא בנוי משלד של עצמות־לווייתנים מכוסה בעפר מעוֹרב בעשׂבים; אבל שיטת־הבנייה של סוגי־מעוֹנות אלה היא כמעט אחידה. המעון האסקימוֹאי החרפי הנפוֹץ ביותר הוא בית־השלג (אִיגְלוּ), שאפשר להשתמש בו כמקום־מגוּרים בשעת נסיעות או במשך כל ימי החורף. האִיגְלוּ בנוּי מלבנים של שלג (ולא של קרח), שחותכים אותן מגושי־שלג שנערמו על־ידי הרוח ובונים מהן בניין בצורת כּוורת קוּנית.

מי שמומחה לבנייתם של בתי־שלג יכול להקים, בפחות מ40 דקה ובאמצעות כלי אחד — סכין־שלג, אִיגְלוּ מספיק לצרכיו. מעון כזה יש בו בידוד בפני קולות והוא מוּגן מפני הרוח. מנורת־בישול מובערת בשוּמן של כלבי־ים עושׂה אותו חם ונוֹח מאוד.

מלבּושיהם של הא" מתאימים ביותר לחורף הארקטי. המעיל עשׂוי משתי שכבות של פרווֹת הקאריבּוּ, שבאחת מהן מופנה הצד השׂעיר כלפי פנים ובשניה, או החיצונית, הוא מופנה כלפי חוץ. הבגדים הפּנימיים עשׂויים מעוֹרות של קאריבּוּ צעיר או קאריבּוּ נֵלֶד והם רכּים למגע כקטיפה. הם כוללים כוּתוֹנת בעלת בַּרְדָס, שלתוכו מכניסים את הראש, ומכנסיים שמהדקים אותם בשׂרוֹך. המכנסיים, שהא" נוהגים ללבּוֹש, מגיעים על־פי־רוב רק עד למטה מן הבר־כּיים, בעוד שהתחתוֹנים של הנשים מגיעים עד קרסוּליהן. המכנסיים החיצונים עשׂויים לפעמים מעוֹרות הדוב הלבן, אך בלבוש כבד זה משתמשים רק בשעת צַיִד או בשעת נסיעה. המעיל הוא רחב ובלתי־מהוּדק ואף אליו מצורף בַּרְדָס, שאפשר לעטוף בו את הראש. השרוולים הם ארוּכּים ורחבים, באופן שאפשר, בשעה שהקור הוא גדול, להוציא



אוהל־קיץ אסקימואי ב„שטחי־השממה" (Barren Grounds)



אשה אסקימואית ממזרח למפרץ־האדסון בתלבושת חגיגית

מתוכם את הזרועות ולהחזיקן סמוך לגוף בלא לפשוט את הבגדים. לנשים יש מעילים מיוחדים בעלי כיס נוסף למטה מן הבַּרְדָס, שבו הן נושאות את תינוקותיהן. כיסוי הרגליים כולל גרביים מעורות הקאריבּוּ, שהצד השעיר שלהם הוא כלפי פנים, ומגפיים בעלי סוליות עשויות מעורות כלב־הים ובתי־שוקיים עשויים מעורות הקאריבּוּ, שמגיעים עד לברכיים. תלבושת זו, שמשקלה היא פחות מ 5 ק״ג ושהיא מַתאמת לטמפראטורה נמוכה מ 65°–, מאַפשרת תנועה חפשית. כיסוי הרגליים לתקופת־הקיץ, בזמן שמזג־האויר הוא קריר, אינו משוכלל ביותר. טובים הם המגפיים מעורות כלב־הים, אף אם אינם משתווים עם הערדליים של הלבנים. את בגדי־החורף המשומשים לובשים גם בקיץ.

הכפפות עשויות מעורות של כלב־הים או של הקאריבּוּ, ועפ״ר מעורות הצד הפנימי של רגלי החיות, כדי שאפשר יהא להתאימן למבנה הידיים. כדי למנוע עוורון־שלג, שנגרם ע״י זריחת השמש על השלג באביב, המציאו הא״ משקפי־שמש מיוחדים במינם, עשויים עצם של לוויתן, ובהם שני סדקים צרים, שמשמשים לראיה.

אע״פ שהאַלגונקין כינו את הא״ בשם „אוכלי בשׂר חי״, נוהגים שבטי־הא״ (פרט לאלה שבגליל נהר בּאק בפנים הארץ) לבשל את מזונותיהם, כשהתנאים אך מאַפשרים להם את הדבר. מתחילה היו משתמשים לצרכי בישול בכלי־אבן או היו צולים את הבשׂר באש. את החלקים הטובים ביותר הם נותנים לילדים ואח״כ לזקנים. בשעת הסעודה מוציאים הא״ את הבשר מן הסיר המשותף, מחזיקים בו בשיניהם ובה בשעה הם משתמשים בסכין כדי לחתוך ממנו חתיכות.

הא״ נדבקים בקלות במחלותיהם של הלבנים, ביחוד במחלות זיהומיות, ופעמים שחלק גדול מן האוכלוסיה של כפרים שונים נספה במגפה של אֲדֶמֶת, אבעבועות או שיתוק־ילדים. אחוז הא״, שנוגעו בשחפת לאחר שבאו במגע עם לבנים, הוא גבוה מאוד. הרבה מהם סובלים כיום ממחלות מיניות. אחוז התאונות גבוה גם הוא. אולם לפי עדויות רפואיות ואַנתרופולוגיות היו הא״, קודם שבאו במגע עם הלבנים, חסונים מאוד וכמעט פטורים ממחלות. כמו־כן ראוי לציין, ששיניהם של הא״ היו כמעט ללא פגמים כל עוד היו אוכלים את מזונותיהם הרגילים, אך מזמן שהתחילו אוכלים ממזונותיהם של הלבנים, שכיחים בתוכם סֶגֶר רע ורקב־השיניים. לפי אומדנים שונים היה מספרם, קודם שבאו במגע עם האדם הלבן, כ100,000.

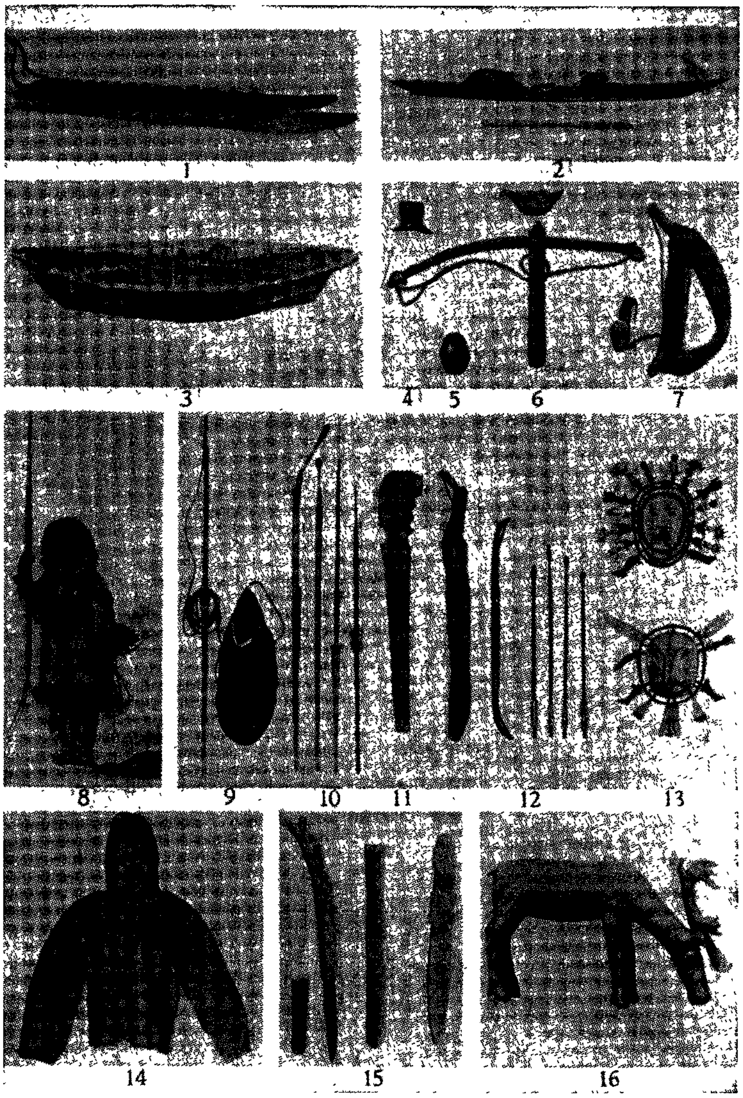
הא״ הם אינטליגנטיים מאוד, ידידותיים ושוחרי־שלום. רמת ההתנהגות והיחסים האישיים שלהם היא גבוהה למדי. אין בתוכם שאיפה להתעשרות פרטית וקנה־המידה להצלחתם ולמעמדם בחברה הוא תרומת היחיד לטובת הכלל.

V. Stefansson, *Arctic Manual*, 1944; id., *Greenland*, 1942; id., *The Friendly Arctic: The Story of Five Years in Polar Regions*, 1939; W. C. Bethune (ed.), *Canada's Eastern Arctic. Its History, Resources, Population and Administration*, 1937 (Canada. Dep't. of Mines and Resources. Lands, Parks and Forests Branch); H. D. Anderson – W. C. Eells, *Alaska Natives: A Survey of Their Sociological and Educational Status*, 2 parts, 1935; H. B. Collins, Jr. – A. H. Clark – E. H. Walker, *The Aleutian Islands: Their People and Natural History*, Smithsonian Institution, War Background Studies, No. 21., Feb. 5, 1945; K. Rasmussen, *The People of the Polar North*, 1908; id., *Greenland by the Polar Sea*, 1921; id., *Across Arctic America* (The 5. Thule Exped.), 1927.

מ. ח. ש.

**אירגון החברה; קשרי־תרבות; שאמאניזם; מיתולוגיה.** את החברה של הא״ אפשר לציין מכמה בחינות כאנארכיסטית־קומוניסטית. מה שמושׂג בציד או דיג הוא נכס הציבור, ואילו מוצרי מזון ולבוש, מכשירים וכלים וכד׳, שייכים לאלה שהתקינו אותם. החברה של הא״ היתה ביסודה פאטריארכאלית, והחלוקה לשבטים נקבעה בה בעיקר לפי המציאות הגאוגראפית ולפי הניבים. בדרך כלל לא היו לא״ ראשי־שבטים או מנהיגים, ואף חוקים לא היו להם, אע״פ שלמנהגים עתיקים היה תוקף של חוק. אצל הא״ שבאלאסקה היתה השפעה ל„עשירים״ — כלומר, לבעלי־הסירות.

בתחום שבין מיצר־בֶּרינג וגרינלאנד המזרחית נמצאו שרידים של תרבות הא״ מתקופת־האבן: חרבות, קשתות וחצים בתוך אשפות־עור, צלצלים וחניתות, שנורו בעזרת קרש מַקפיץ, סכינים וחודי־נשק מצור, כלי־דיג מעץ ומעצם, פטישים וגרזינים מאבן עם ידיות־עץ, ויתדות מאבן (לשם בקיעת עצים). כן נמצאו בין השאר מנורות, סירים מאבן סְטֶאַטִיט וקערות וארגזים מקרשים (פליטת־הים). בעץ זה השתמשו הא״ גם בבניית בתים ואהלים, וכן בהתקנת סירות, מגררות־שלג וכלי־בית שונים. תכשיטים, מחטים וסיכות נעשׂו מעצמותיהן ושיניהן של חיות שונות, ולפי כלים אלה, שהם נהוגים עד היום, אפשר לקבל מושׂג ברור מתרבות הא״ הקדומה, שאת מקורה יש לבקש הרחק במזרח אצל הסאמוידים, הפינים והלאפים. מבחינה אמנותית יש חשיבות מיוחדת לחריטות, שבהן נהגו הא״ לקשט את קופסות־המחטים שלהם. טיפוסים שונים של קופסות כאלו נמצאו מלאפלאנד עד מזרח־גרינלאנד, עד איסלאנד ונהר אֲמוּר, וכן בשׂרידים של תרבות־הא״ העתיקה של סביבות ים־בֶּרינג. — ההקבלה בין התרבות המערבית והמזרחית מסתייעת גם בדמיון בין כלי־הפולחן הלאפי־פיני — פטיש־התוף — ובין מקל־התוף של המכשף האֶסקימואי. הקווים המשותפים בתרבותם העתיקה של העמים האַרקטיים שלאורך הגבול הצפוני של היבשות ניכרים למרות ההתפתחות השונה של תרבות זו אצל כל עם ועם. והוא הדין גם לגבי לשונותיהם של עמים אלה, שנראות כיום שונות זו מזו. סיגנון משותף ניכר לא רק בסירות־העור או במגררות־השלג הרתומות לכלבי־בית (ובאֶיראסיה לאיילים) או בתרמיל־הגב (באֶסקימואית amaut), שבו נושאות הנשים את תינוקותיהן, אלא אף בשיטות־הציד ובמנהגי־הפולחן הקשורים בהן, כגון הקרבת הקרביים לפני גולגולת של דוב. צדדים שווים יש למצוא גם בעניינים חברותיים ודתיים, כגון בשאמאניזם ובאמונה שיש רוח לא באדם ובבעלי־חיים בלבד, אלא אף בכל דבר שבטבע ואף במוצרי־




**א) אמצעי־תעבורה:**
1. מגררת־כלבים;
2. קאיאק;
3. אומיאק.

**ב) נשק, כלים וציוד:**
6. מקדח עם קשת ופיה;
7. חכה;
8. אסקימו בתלבושת־ציד;
9. צלצל על קרש־זריקה, עם שלפוחית־עור;
10. משמאל לימין: צלצל־רחיפה לציד כלבי־ים; חניתות;
11. קרש־זריקה;
12. אשפה, קשת וחיצים;
14. כתונת־גבר (ממעי), שלובשים אותה בקאיאק.

**ג) מלאכת־מחשבת:**
4, 5. קישוט לשפתיים;
13. מסכות־ריקוד;
15. סכינים עם ידיות משן־לווייתן ונדני־עץ;
16. אייל מגולף מעצם.

האדם. כן יש לא״ קווי־תרבות משותפים עם עמים דרומיים יותר הן באמריקה והן באסיה. מקצתם קווים ש„הושאלו״, ז. א. הובאו בדרך־המסחר, וביניהם יש להזכיר את הקישוטים מטיפוס סיני.

מרכזי־המסחר של הא״ ידועים מזמן קדום והם: אי־בארטֶר על הגבול שבין אלאסקה וקאנאדה, רמות אַקִילִינֶק שעל הגדה הדרומית של נהר תֶלוֹן ממערב למפרץ־האדסוֹן, כף צִ׳ידְלִי בלאבראדוֹר, האי טאסֶראלִיק בשפך נהר סְטְרֶמְ־פיוֹרד בגרינלאנד, והאי אַלִיק בקרבת כף פארוֶל על החוף המזרחי של גרינלאנד.

המנהיגים הרוחנים של הא״ היו השאמאנים, שנקראו angakut (ביחיד angakoq). האנגאקוק היה נחשב גם כמכשף, שהוא מתווך בין הא״ ובין הרוחות, וגם כרופא, בלא שהשתמש בתרופות. לפי דעת הא״, כל מחלה — למשל, שיתוק של אבר — היא תוצאה מאבדן של נשמה אחת (tarnik). תפקידו של המכשף היה לעורר בעזרת תיפוף וזמרה אחד מן הרוחות הנשמעים לו ולהטיל עליו למצוא את הנשמה האבודה או השדודה ולהביא אותה חזרה למקום בעָלֶיה על מנת להצמידה מחדש לאבר החולה. לתופו של המכשף יש מקל מעובד יפה, שבו הוא מכה במסגרת־העץ של התוף (ולא בעורו). כן יש לו כלי־הקשה אחרים, כגון עורות יבשים, מקלות ורעשנים מסתובבים מסוגים שונים. אחד מן האמצעים שהמכשף משתמש בהם לשיכוך זעמם של הרוחות הוא הווידוי של החוטא. מן החשובים שברוחות, שבהם האמינו הא״, יש להזכיר את „רוח הירח״ (qaumatip inua), שנתפס על־ידיהם כגבר בשם Aningak („אחיה הגדול של האחות״ — השמש), הלובש מכנסיים מפרוות הדוב הלבן; הוא אֶל־השמַים וכן אֶל הגאוּת והשפל, אֶל הדוּבים וחיות־הים הגדולות, וכן אֶל הפריה והרביה. רוח אחר, שהא״ עבדו בכל מקום, הוא סילה (Sila), אֶל הכוח האנוֹשי ואֶל־הסערה. במיתולוגיה מופיע סילה כאלוהות הקדומה ביותר של הא״, ולא ברור אם סילה הוא גבר או אשה.

הכשרתו של האנגאקוק מַתחלת בנעוריו והיא נמשכת מתוך סודיוּת גמורה, לכל הפחות שש שנים. ברוב המקומות אין משרת־המכשף עוברת בירושה. רק באלאסקה הדרו־מית היא עוברת בירושה מאחי־האם (angok) לבנה או בתה (anga), ואפשר שמכאן בא השם angakoq, שפירושו — „שאֵרוֹ של אחי האֵם״.

בדומה לעמים אחרים, יש גם לא״ אגדות על ימי־בראשית: השמַים נתבקעו, עמודי־העולם נשברו, הארץ התהפכה כקר־

חוֹן בים, מבול הציף את הכול. „בני־האלמוות" הקדומים נפלו. חלק מן הנפילים הם „עם האש", שגר בתוך מערות תחת סלעי־החוף. אחרים הפכו לאצות־ים, ואילו אחדים, שנפלו על הסלעים, הפכו לצדפים שהשתרשו בתוך פני־האבן. כששככו המים הפכו אצות־הים לעשב, שיחים, וכד'. בימי־בראשית היה בכוח האדם ליהפך לחיה ובכוח החיה ליהפך לאדם; האדם הבין את לשון־החיה, ולהפך. במקום שומן־לווייתנים בערו במנורות מים.

האמונה של הא" בגילגול־הנשמה בולטת באגדה על צ'ונגולוק (הנקרא בגרינלאנד ניוואנגיאק) — האיש שנשמתו הופיעה מתחילה בגבעול־עשב. לאחר גילגולים הרבה, שעברה נשמה זו דרך צמחים וחיות, נתגלגלה בכלב־ים, שנצוד ע"י אדם. הנשמה נכנסה לאשת־הצייד, שהרתה וילדה בן. הבן נטבל בהתזת טיפות־מים על האגודל (בת נטבלת ע"י התזת מים על הקמיצה).

רובם של הקווים המיתולוגיים הללו קיבל אופי מיוחד באיזור הארקטי, אך יש להם הקבלה גם בתרבויות של עמים, שהם רחוקים מאיזור זה. רעיון גילגול־הנשמה, כפי שהוא מתואר באגדה הנ"ל, אינו ידוע אצל שכניהם של הא", אך הוא מצוי אצל כמה עמים באסיה. הוא הדין לגבי האגדה על אֱלת־הים, שהמכשף האסקימואי בא עמה במגע. בדומה למסופר באגדה זו נוסע השאמאן האלטאי־סיבירי לשר־התהום אֶרליק („בעל הארץ") דרך מדבריות־סין ל„הר־הברזל". בשתי האגדות נזכרת אותה המטרה: פיוסה של האלוהות הזועמת, ובשתיהן מופיעים המוטיווים של טיסת הרוחות, הגשר הצר כחוט־השערה, הכלבים השומרים על הרוח במעבה־האדמה, וכד'. הקבלות אלו מעידות על קשרי־מסורת גנטיים.

הא" של אלאסקה הקימו בתי־תגיגות גדולים יותר וערכו חגים בממדים גדולים מן הנהוג מזרחית לנהר־מקנזי. כאן, ב„שטחי־השממה", התחיל איזור ההתיישבות הכפרית של הא" ותנאי־החיים היו כאן — וכן גם בגרינלאנד וליד מיצר־דֵיוִיס — קשים יותר מבמערב. באיזורים המזרחיים חיו בני החלוצים בסוכות־שלג משום שלא היו להם עצים ונתרחקו ביותר ממקורות התרבות האסיאתיים.

הא" בימינו. לשון־הא" שגורה בפיהם של קרוב ל35,000 א", שהם חיים לאורך החופים הצפוניים של היבשה ושל גרינלאנד. רוב הא" שבאלאסקה וקאנאדה מדברים גם אנגלית, ובגרינלאנד מתחנכים הילדים בבתי־הספר בלשון הדאנית. מרובים בכל מקום בני־התערובת המדברים אסקימואית: מ21,000 הא" שבגרינלאנד אין יותר מ1,000 א" טהורים.

בכל תחום ישובם של הא" פעלו מיסיונרים, שהקימו כנסיות ובתי־ספר: באַלֶאוּטים ובאלאסקה פעל הרוסי וֶנִיָמינוֹב (Вениаминов; 1824–1834), ובגרינלאנד—הנורווגי האנס אֶגֶדֶה (1721–1735). אחריהם באו מיסיונרים מרובים מטעם הכנסיות הרוסית והדאנית, שראו את תפקידם בהחלפת הדת והמנהגים הלאומיים הפרימיטיוויים של הילידים באלה של „האדם הלבן". מיסיונרים צרפתיים נשלחו לאי קאדיאק, לנהר מקנזי ולמפרץ האדסון. מגרמניה נשלחו כמה מן האחים הבוהמיים לגרינלאנד הדרומית. עם מסירת אלאסקה לאה"ב ב1867 נפתח איזור זה להשפעה אמריקנית. האופי הלאומי של הא" ניטשטש עד מהרה מחמת הפיזור המרובה של ישוביהם ברחבי־הצפון — פיזור, שהקל על חדירתן והשתרשותן של ההשפעות הזרות.
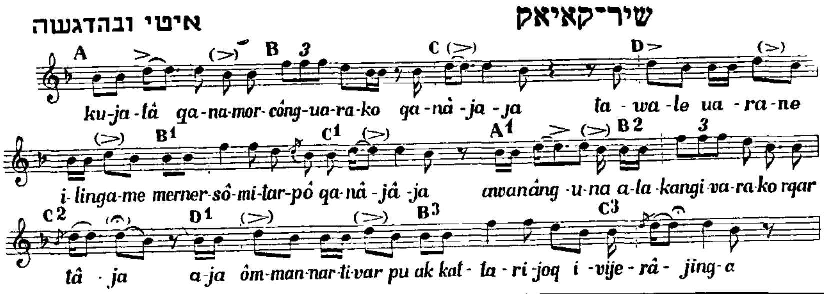
גם דרכי־פרנסתם של הא" נשתנו מאוד בזמן קצר: באלאסקה הונהג האַיָל כבהמת־בית, ובכל מקום נדחה הצַיִד מפני הדַיִג; בגרינלאנד הדרומית רווח כיום גידול צאן ובקר. „כפרי"־הדייגים הפשוטים הפכו לעיירות קטנות של כ1,000 תושבים, שנעשות מעט־מעט מרכזי תרבות ותעשיה. ביחוד מפורסמת איוויגטוט (Ivigtût), בגרינלאנד המערבית, שבה נמצא המחצב הנדיר קריאוליט, שהוא חשוב לתעשיית־האַלומיניום. גם ציד־הלווייתנים לובש בכל מקום צורה חדשה. השימוש בסירות המסורתיות כמעט פסק, ובמקומן משתמשים כיום בסירות־מנוע.

וגדול מזה הוא השינוי שבא בבני הא" — ביחוד באלה שיושבים בגרינלאנד — מבחינה רוחנית. אמנם היה זה תהליך אטי, כי במשך זמן מרובה ניסתה דאניה לשמור על צביונה המקורי של האוכלוסיה. הכוונה היתה להשאיר את הילידים בדרגת ציידים של כלבי־ים, לקיים את לשונם ואת אגדותיהם הישנות, ובו בזמן להחדיר לתוכם את הנצרות ולהטבילם לנצרות בשמות דאניים. מצב־דברים זה נשתנה בדור האחרון, ביחוד אחר שתי מלחמות־העולם והכנסתם של אמצעי תחבורה ומודיעין מודרניים. בגרינלאנד יש כיום ארבעה בתי־דפוס וכמה כתבי־עת (וע"ע גרינלאנד).

F. Boas, *The Central Eskimo* (6. Annual Report of the Bureau of Americ. Ethn.), 1888; idem, *The E. of Baffin Land and Hudson Bay* (15. Bull. of Am. Mus. of Nat. Hist.), 1901—7; W. Bogoras, *Early Migrations of the E. between Asia and America* (21. Congr. of Americanists), 1925; G. Hatt, *North American and Eurasian Culture Connections* (Proceed. of 5. Pacific Sc. Congr., vol. 4), 1933; G. Holm, *Ethn. Sketch of the Angmagssallik E.* (Medd. om Grönland, vol. 39), 1914; D. Jenness, *The Copper E.* (Arctic Exped., vol. 12, A—B), 1922—23; H. König, *Das Recht der Polarvölker*, 1929; F. Nansen, *Eskimoleben*, 1903.

ו. ת.

הלשון של הא" (הנקראת בפיהם inuit oqause — לשון בני־אדם) עדיין היא מדוברת בפי כל העמים הצפוניים באמריקה, ז. א. בגרינלאנד, קאנאדה, אלאסקה, האיים שבים־בֶּרינג וכן על חוף חצי־האי צ'וּקְץ' בסיביר, ולפנים היתה מדוברת גם בחופי־לאבראדור. לשונות קרובות לה עדיין מדוברות הן באַלֶאוּטים ובחוף המזרחי של סיביר מצפון לקַמְצַ'טְקָה (לשון קֶרֶקית) וכן בתריסר מקומות־ישוב בקרבת כַּף־דֶשְנֶב. אין אנו יודעים שום לשון אינדיאנית באמריקה, שניכרת בה קרבה ללשון הא". כן אין האסקימואית קרובה קרבה יתרה לאיזו לשון אסייתית. אפשר להבחין דמיון כללי בינה ובין הצ'וקצ'ית, הקוֹריאקית, הסַמוֹיֶדית, הפינית־לאפית והמאדיארית; אך אין דמיון זה מרובה מדמיונה לטיפוסי־הלשונות ההודו־אירופיים. סימן־ההכר של לשון־הא" הוא המבנה המיוחד של המלה: נוהגים לצרף לשורש מספר מרובה של הברות־לוואי בעלות משמעות קבועה, ובדרך זו נוצרות לפעמים צורות ארוכות מאוד; המלה נעשית משפט שלם. ללשון־הא" יש אופי חֲכִי־אַפִּי, אך הצליל הכללי שלה הוא אעפ"כ נעים לאוזן. יש הברות ארוכות וקצרות; ההטעמה תלויה במובן. — עם תרגום התנ"ך והברית החדשה ללשון הא" נתעורר הצורך בכתיב אחיד; ואחד מן המתרגמים (לניב הגרֵינלאנדי), פאול אֶגֶדֶה, חיבר מילון (1750) ודיקדוק (1760) לניב זה. הכתיב נשתפר ע"י המיסיונר־הפילולוג שמואל קליינשמיט (Grammatik d. grönländischen Sprache, 1815). הניבים העיקריים של גרינלאנד הם אותם שהם מדוברים בסביבות גוטהופ ואמאסאליק. הניבים של אלאסקה המערבית שונים במידה מרובה מאלה של גרינלאנד.




ארץ־הצפון נעלמה מעיני ופתאום נחלשתי / ארץ־הדרום הופיעה / ויקדה בי כמיהה / אדמת־הירק של ארץ־הדרום נראתה / ועליה — הר־אמאנאק הגדול / חשבתי עוד רגע ואפגוש באויבי / אנצחנו בקרב־תופים.

במאה ה19 היו כמה בלשנים (ק. ר. רסק, ע"ע; א. סוֺואג'ו [Sauvageot]) סבורים, שלשון הא" שייכת למשפחת הלשונות האוגרו־פיניות, אבל דעה זו לא נתקבלה. הבלשן ההולאנדי כ. ק. אוּלֶנבֶּק ביקש להוכיח בספר שפירסם ב1907, שמלות הרבה בלשון־הא" דומות למלות בעלות אותו מובן בלשונות ההודו־אירופיות.

מצד אחד מניחים, שדמיון זה בא מתוך מה שהא" שאלו את המלים הנדונות מלשונות ההודו־אירופיות לפני אלפי שנים, כשעדיין ישבו באסיה המרכזית בשכנותו של איזה עם הודו־אירופי, או בזמן מאוחר יותר, כשישבו באירופה המערבית או בסיביר. אולם מצד שני יש משערים, שהמספר המרובה של שרשים דומים אינו פרי של הַשְאָלה מקרית, אלא סימן לקרבת־לשונות יסודית. אם ההשערה האחרונה תתאמת בהמשכה של עבודת־ההשוואה, תהא ללשון־הא", כלשון קדומה ביותר, חשיבות מיוחדת בחקר הלשונות ההודו־אירופיות.

L. L. Hammerich, *Personalendungen und Verbalsystem im Eskimoischen* (Royal Danish Acad., Medd., vol. 23²), 1936; J. Hinz, *Grammar and Vocabulary of the S. W. Alaska E. Language*, 1944; D. Jenness, *Compar. Vocabulary of the Western E. Dialects* (Rep. of Canad. Arctic Exped., vol. 15), 1928; W. Thalbitzer, *A Phonetical Study of the E. Language* (Medd. om Grönland, vol. 31), 1904; id., *E. as a Linguistic Type* (23 Congr. of Americanists), 1930.

ו. ת.

מ ו ס י ק ה. חוקרי־המוסיקה המודרניים נוטים להשקפה, שהמוסיקה העתיקה של הא" קרובה לזו של האינדיאנים הצפוניים־מערביים. הדאני יאלמאר תּוּרֶן והחוקרת הקאנאדית הֶלֶן רוֹבֶּרטס עמדו על הצורות האפייניות של המוסיקה האֶסקימוֹאית ועל קשריה לצורות המוסיקאליות המרובות של האינדיאנים הצפון־אמריקנים. הרבה משיריהם של עמי־אמריקה הקדומים—ובהם של הא"—נאספו בקבצים, ובתקופה האחרונה אף הוקלטו. בעוד ששירי הא" הקאנאדיים כוללים שלושה סוגים בלבד, מתחלקים אלה של הא" הגרינלאנדיים ל11 סוגים; מהם 6 בלוויית תוף: 1) שירי־פולחן חד־קוליים של המכשף והציבור; 2) שירי־ריקוד דראמאטיים של גבר או אשה במסכה עם או בלי מקהלה; 3) משחקי־ריקוד משעשעים של כמה אנשים מחופשים; 4) שירים, שמתארים משפט או דין ודברים בין יריבים, בלוויית ריקוד ותיפוף ובהשתתפות הקהל; 5) שירים אֶפיים על צַיָד או מסע — מושרים עפ"ר בפי רקדן; 61) שירי מקח־וממכר של רקדן, המציע כביכול סחורות.

בלא לוויית תוף: 7) שירי־איתות בשעת לקט גרגרים; 8) שירי־איתות בשעת דיג; 9) שירי־ילדים לשעשוע, משחק או לימוד; 10) שירי־ערש; 11) השבעות עתיקות, שנוהגים לומר אותן ברציטאטיב איטי.

השירה הארקטית היא בעיקרה פֶּנטאטוֹנית, והצלילים כמעט מזדהים עם הצלילים האירופיים. פרט לשירת־קאנון אין במוסיקה הקדומה של הא" רב־קוליות. כמו כן אין למצוא בה קצב הומוריתמי, אלא 3 שיטות־קצב קבועות ונבדלות זו מזו — אחת לשיר, אחת לתוף, ואחת לריקוד, שבדרך מקרה הן לפרקים חופפות זו את זו.

כל שיר אֶסקימוֹאי הוא קניין של מחברו, שרק הוא רשאי להשתמש בו. על־כן מצומצם התחום, שבו רוֹוַחַת כל אחת מן המנגינות המרובות הידועות בין הא". אעפ"כ בולט הסיגנון האחיד שבשירי הא" מגרינלאנד עד נהר מקנזי ועד אלאסקה. מצד שני נמסרים שירים מדור לדור בין אנשי מקומו של המחבר.

בתקופה החדשה נשתמרו המנגינות הקדומות ביחוד בישובים מבודדים ומרוחקים ביותר. בדרך כלל הנהיגו הכנסיות ובתי־הספר סיגנון מוסיקאלי חדש. נתקבלו בין הא" גם יסודות של הזמר והריקוד האירופיים, שהותאמו למסורת המוסיקאלית של הא". כן למדו לנגן במפוחית ובכינור ואף בהארמוניום. יש כיום בין הא" מחברי שירים, שלמדו באקאדמיה למוסיקה; הידועים שבהם הם האורגאניסטן יונתן פֶּדרסן והכומר הֶנְריק לוּנְד, שחיברו רומאנצות (בצורה דנית) ושירים לאומיים. הכומר פֶּטֶר אולסֶן (מת 1930) חיבר כמה שירים על נושאים של אגדות עתיקות.

D. Janness and Helen H. Roberts, *Songs of the Copper E.* (Rep. of the Canad. Arctic Exped., vol. 14), 1925; Chr. Leden, *Musik und Tänze der grönländischen E.* (Ztschr. für Ethn.), 1912; R. Stein, *E.-Musik*, in Kresting's *The White World*, 1902; W. Thalbitzer, *Inuit Songs and Dances from Greenland* (Medd. om Grönland, vol. 31), 1939; H. Thuren and W. Thalbitzer, *On the E. Music in Greenland* (loc. cit., vol. 40), 1923.

ו. ת.

**אֶסְקִירוֹל, זַ'ן־אֶטְיֶין־דוֹמִינִיק** — Jean-Etienne-Dominique Esquirol — (1772, טולוז — 1840, פאריס), פסיכיאטר צרפתי. א' היה תלמידו, ואח"כ עוזרו, של פִּינֶל (ע"ע) ב Salpêtrière שבפאריס ומ1811 היה יורש מקומו במוסד זה. מ1817 שימש מורה לפסיכיאטריה; ב1823 נתמנה מפקח כללי על הפאקולטות לרפואה מטעם האוניברסיטה של פאריס; משנת 1826 היה מנהל בית־החולים לחולי־רוח בשארנטון. מהפכת־יולי הרחיקה אותו — כלגיטימיסטן וקלריקאלי — ממשרותיו הציבוריות, אך הוא הוסיף לעסוק בריפוי פרטי. — א' הוא ממניחי־היסוד של הפסיכיאטריה כמקצוע־רפואה מדעי ואביה של אסכולה פסיכיאטרית מפוארת בצרפת. הוא המשיך בהצלחה במלחמה, שנלחם רבו על שיפור מצבם של חולי־הרוח ע"י התביעה להכיר בהם כבחולים ממש



ז'. א. ד. אסקירול

ועל ביטולן של שיטות־הטיפול האכ־זריות, שהיו נהוגות עד זמנו. המוסד שלו שימש דוגמה ומופת לבתי חולי־רוח חדשים, שהוקמו בערים שונות. א' הירבה לבקר במוסדות הרבה ב־צרפת ובארצות השכנות כיועץ ומד־ריך בשימוש בשיטות החדישות. — כחוקר רפואי היה הראשון ששילב את הפסיכיאטריה במחקר הפסיכו־לוגי הכללי — השג, שבא לידי ביטוי בספרו Les passions considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs de l'aliénation mentale („ההיפעלויות כסיבותיהן, סימניהן ואמצעי־ריפויין של מחלות־הרוח"), 1805; וכן היה הראשון, שסקר בדרך שיטתית את כל שדה הפסיכיאטריה ומִיֵן מיון מדעי את מחלות־הרוח ע"פ גילוייהן השונים בחשיבה, ברגישה וברציה. חיבורו העיקרי הוא: Des maladies mentales considérées sous le rapport médical, hygiénique et médico-légal („מחלות־הרוח מבחינה רפואית, היגיינית ורפואית־משפטית"), 1838.

L. Danner, *Etude sur E.*, 1858.

י. ל.

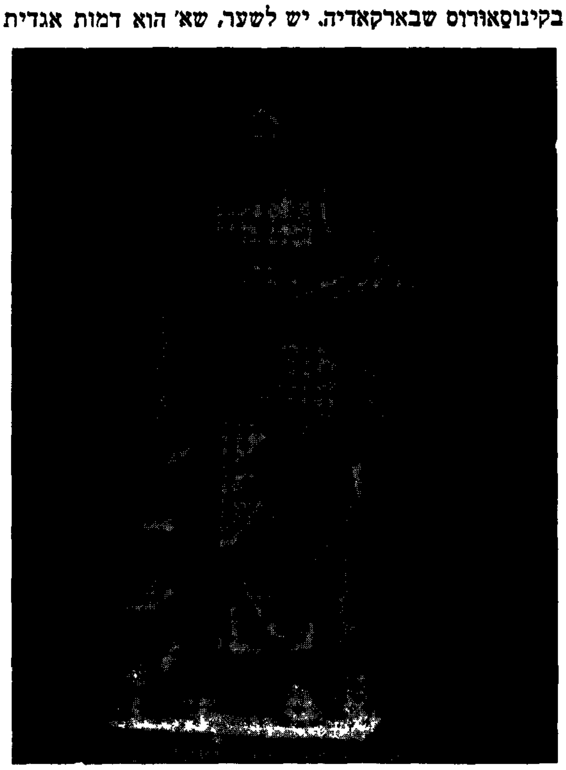
**אַסְקְלֶפִּיאַדֶס** (Ἀσκληπιάδης), רופא יווני־רומי מן המאה ה1 לפסה"נ. נולד (בערך ב120 לפסה"נ) בביתיניה שבאסיה הקטנה, ובא כמורה לרֶטוֹריקה לרומי, במקום שציָרו נמנה עם תלמידיו. אח"כ עזב את מקצוע הרטוריקה ועסק ברפואה. א' הכניס לרומי, שמצב־הרפואה היה בה אז בשפל־המדרגה, את דרכי־הריפוי של היוונים. בניגוד לשיטה ההומו־ראלית, שהיתה שלטת עד זמנו, העריך א', בהשפעת התורה האַטומית של דֶמוקריטוס, את חשיבותם של החלקיקים, שמהם מורכבים החלקים המוצקים של הגוף. ביחד עם תלמידיו פיתח את התֶאוריה, שהבריאות תלויה במצב־מתיחות בינוני של החלקים המוצקים, כגון כלי־הדם והשרירים. מחלה מתעוררת, איפוא, כשהמצב הבינוני („מֶתוֹדוֹס") נוטה למתיחות יתרה (status strictus) או לרפיון (status laxus). א' התנגד גם לדעתו של היפוקראטס, שהטבע לבדו הוא המרפא: „הרופא צריך לתפוס עמדה פעילה כלפי הטבע, מתוך כוונה לשנותו; תפקידו לטפל בחולה בבטיחות, במהירות ובנעימות". א' הבחין הראשון בין מחלות חריפות וכרוניות, עסק במחלות־הרוח, תיאר הפרעות פסיכיות בדלקת־הריאות, הבדיל בין התכווציות טוניות וקְלוניות, ותיאר בדייקנות את מהלך המאלאריה. על יסוד תורותיו התפתחה במאה ה1 לסה"נ האסכולה ה„מתודית", שעליה נמנו הרופאים הגדולים ברומי סוראנוס וצֶליוס אוֶרליאנוס.

M. v. Vilas, *Der Arzt u. Philosoph A. v. Bithynien*, 1903.

**אַסְקְלֶפִּיוֹדוֹטוֹס** (Ἀσκληπιόδοτος), פילוסוף סְטוֹאִי, שחי במאה הראשונה לפסה"נ; תלמידו של פּוֹסֵידוֹניוֹס (ע"ע). נראה, שא' הוציא לאור את כתבי־רבו. מתוך כתביו של א' הכיר סנקה את דבריו של פוסידוניוס והשתמש בהם בספרו „שאלות במדעי הטבע" (Quaestiones naturales). לא' מייחסים חיבור על הטאקטיקה היוונית־המוקדונית בשם Τακτικὰ κεφάλαια (ראשי־פרקים בטאקטיקה). הספר הוא החיבור הקדום ביותר על אמנות־המלחמה היוונית, שנשתמר בידינו. בכללו הוא אוסף של הגדרות יבשות, אך הוא כולל גם ידיעות יקרות־ערך על שיטות־הלחימה של המוקדונים, ונראה שפעמים הרבה הוא מביא חומר מתוך ספר (שלא נשתמר) של פוסידוניוס על אותו נושא עצמו.

*Asclepiodotus* (Loeb Classical Library), 1923; Diels, *Doxographi Graeci*, p. 19.

**אַסְקְלֶפִּיוֹס** (יוו' Ἀσκληπιός, לאט' Aesculapius), אֵל־הרפואה של היוונים והרומים. מקורו של השם, שאינו יווני, לא הובהר; זיהויו עם אֵל־הרפואה הכנעני אשמון אינו בטוח. מוצאם של אגדת א' ופולחנו היא, כנראה, העיר טְרִיקָה בתֶסאליה; משם עברו האל ופולחנו לפוקיס ולבוי־אוטיה, ושם נתקשרו במיתוס ובפולחן של אפולון (ע"ע). האגדות מעידות על היאָבקות בין הפולחנות של שני האלים, שנסתיימה במַה שאפולון נעשה אביו של א'. לפי הֶסיודוס (ע"ע) ופינדַרוס (ע"ע) אהב אפולון — האל־הרופא הקד־מון — את הנימפה קורוניס, שהרתה לו; אולם בפקודת אביה נישאה לאִיסְכיס — שכנראה, נחשב לאביו של א' במיתוס המקורי. כשנודע לאפולון מפי עורב אחד על הנישואים, הפך בחמתו את נוצותיו של העורב, שהיו לבנות עד אז, לשחורות, המית את איסכיס, בעוד שאת קורוניס המיתה ארטמיס, אחותו של אפולון, בחיציה. אך כשהועלתה גופתה של קורו־ניס על המוקד הוציא אפולון את הוָלד מבטנה ומסר אותו לכֵירון הקֶנטַאורוס, שיגדל אותו. — לפי צורתה הרשמית של אגדת־א', שמצאה את אישורה בדלפוי, הגיעה קורוניס אל המקום, שבו עמד אח"כ מקדש־א' באפידאורוס, כשהיא הרה לאפולון, ושם ילדה בסתר את א'. — מכירון קיבל א' את מס־תרי־הרפואה, וכשגדל נעשה גדול־הרופאים. לאחר שבריפויו הצליח גם להחיות מת אחד, חשש זֶוּס, שמא יעשה א' את בני־האדם בני־אלמוות, ועל־כן הרג אותו; קברו נמצא בקינוסאורוס שבארקאדיה. יש לשער, שא' הוא דמות אגדית



אסקלפיוס, מוזיאון הוואטיקאן

של רופא־גיבור אנושי, שנתעלה למעלת האלים אבל לא זכה ליעשות חבר לאלי־האולימפוס.

במיתוס היווני־הרומי מוקף א׳ משפחה ענפה, שרוב בניה הם הגשמות של מושגים ומונחים רפואיים. המפורסמת בבנו־תיו היא היגייאה (הבריאות). שני בניו, מַאכַאון ופודאלֶרִיוס, נזכרו כרופאים־גיבורים באיליאס. עליהם התייחסו שתי משפחות־רופאים מפורסמות (האַסקלֶפּיאדים), שעל אחת מהן נמנה היפוקרטס (ע״ע).

פולחנו של א׳ היה רווח מאוד ביוון העתיקה. ידועים לנו כ320 היכלי־א׳; הם נבנו עפ״ר על רמות וגבעות עטורי־חורשות ואליהם נהרו המוני חולים, שביקשו תרופות על־ידי אוראקולום מפי האל. מלוחות־תודה, שהוקדשו לא׳ על־ידי חולים שנרפאו, אנו למדים משהו על דרכי־הריפוי של כוהני־א׳. עיקרו של ריפוי זה היתה לינה במקדש (incubatio), במקום שדרך־הריפוי היתה מתגלית לחולים בחלום. אין ספק, שהתנאים והמסיבות — אור־השמש, האויר הצח, הטבילה במים — היו גורמי־ריפוי טבעיים; אך סייעו לריפוי גם כוח־האמונה והאַוטוסוגֶסטיה, וכנראה, גם תרופות ואפילו ניתוחים, שהכוהנים השתמשו בהם „לפי הוראות האֵל״. הגדול שבמקדשים־המרפאות הללו הוא המקדש באֶפּידַאורוס (ע״ע). מפורסמים היו גם המקדשים בטְריקה, באתונה (שלתוכה הוכנס פולחן־א׳ ב420 לפסה״נ) ובאִי קוס, מולדתו של היפוקראטס. המבריאים היו מקריבים קרבן לא׳, עפ״ר תרנגול: כך מבקש סוקראטס קודם מותו, שיקריבו תרנגול כקרבן־תודה לא׳ על שמיתתו קלה והוא נרפא מיסורי־החיים. לכבוד א׳ היו נערכות חגיגות (אַסְקְלֶפֵּייוֹת), שבהן הושרו הימנונות, סודרו תהלוכות והוקרבו קרבנות לכבודו.

מימין של אלכסנדר הגדול ואילך נתפשט פולחנו של א׳ גם לארצות שמחוץ ליוון. ב291 לפסה״נ הוכנס פולחן־א׳ לרומי, ומקדש מיוחד נבנה לו על אי קטן בשפך הטיבֶר. בתקופת הקיסרות היה פולחן זה רווח בכל תחומה של מלכות־רומי. א׳ נעשה אחד מן האלים החביבים ביותר על ההמון בתקופה של הסינקרטיזם הדתי: הוא קיבל את התואר Σωτήρ (גואל), ונחשב לאוהב־אדם, מושיע וגומל חסדים לפרט ולכלל. יוליינוס קיסר אף השתדל לעשות אותו דמות אלוהית מַקבלת לדמותו של ישו הרחמן ועושה־החסד בנצרות.

הימנון לא׳ מצוי באוסף ההימנונות המיוחסים להומרוס, ומשוררים הרבה חיברו תפילות לא׳ ושירי תהילה והודיה לשמו. את פסלי־א׳ יצרו המעולים שבאמני־יוון. בפסלים הקדומים מופיע א׳ צעיר בלא חתימת־זקן. בדמויות מאוחרות יותר, מימי פידיאַס ואילך, הוא מופיע עטוף־גלימה ועטור־זקן, כשחיוך של תוגה ורחמים שפוך על פניו. בכל הפסלים מַשעין א׳ את יד־ימינו על מטה, שנחש מתפתל סביבו. סמל הנחש המתפתל על המטה נתקבל כסמל הרפואה והרופאים (signum Aesculapii).

T. Panofka, *A. u. d. Asklepiaden* (Abh. d. Preuss. Akad., 1846); U. v. Wilamowitz-Moellendorff, *Isyllos v. Epidauros* (Philol. Unters. IX, 1887); A. Walton, *The Cult of A.* (Cornell Stud. in Class. Philol., III, 1894); M. Kjellberg, *A.*, 1894/97; R. Caton, *Temples and Ritual of A.*, 1900; A. P. Aravantinos, Ἀσκληπιὸς καὶ Ἀσκληπιεῖα, 1907; O. Weinreich, *Antike Heilungswunder* (Religionsgesch. Vers. und Vorarb. VIII, 1909); W. W. Baudissin, *Adonis u. Eschmun*, 1911; O. Neugebauer, *A.*, 1921; W. A. Jayne, *The Healing Gods*, 1925; O. Deubner, *Das Asclepieion v. Pergamon*, 1938; E. J. & L. Edelstein, *A.*, 2 vols., 1946.

מ. ק. — ד. פ.



אסקלפיים: א) Ceropegia woodii: 1. ענף פורח; 2. פרח בחתך־אורך; 3. כותרת ועלי בחתך־אורך. ב) מין ממיני בת־שבע (Hoya sp.): 1. ענף פורח; 2. פרח. ג) Dischidia rafflesiana: עלה כעין־הנאד עם שרשים. ד) מין ממיני החלביב (Periploca graeca): 1. ענף פורח; 2. פרח בחתך־אורך; 3. חלק מן הכותרת עם מאבקים; 4. פרי; 5. פרי בחתך־רוחב; 6. זרע. ה) מין ממיני האסקלפיה (Asclepias cornuti): 1. ענף פורח; 2. פרי מתבקע. ו) Caralluma sp.: ענף פורח. ז) מין ממיני סטפליה (Stapelia grandiflora): פרח. ח) Heurnia sp.: 1. ענף פורח; 2. פירות

**אַסְקְלֶפִּיִּים** (Asclepiadaceae), משפחה של צמחים דו־פסיגיים; מונה כ280 סוגים ובהם כ1,800 מינים, שרובם הגדול אינו מצוי אלא באיזורים טרופיים בלבד, ובעיקר באלה של העולם החדש. הא׳ ניכרים בין השאר בשרף החלבי שבענפים ובעלים, בעלים הנגדיים ובמבנה המיוחד של הפרח. פרחיהם עשויים עלי־גביע ועלי־כותרת מאוחים; חמשת האבקנים של הפרח הם בעלי זירים קצרים ומַאַבְקיהם צמודים לעמוד המרכזי של הפרח. ברוב המינים מלוכדים גרגירי־האבקה של כל לשכה שבמאבק לגוף אחד — האַבְקית. כל זוג של אבקיות ממַאֲבָקים שכֵנים מחובר ביחד ומהווה יחידת־תפוצה אחת. הזבובים המאביקים את הפרחים עוקרים זוגות־זוגות של אבקיות, שמתדבקות ברגליהם, ומעבירים אותן לצלקתו של הפרח. הפרי עשוי שתי מפוחיות ובהן זרעים מרובים, שהם מצויידים בציצית של שערות־משי.

משפחת־הא׳ אינה כוללת צמחי־תועלת מרובים: מינים מועטים משמשים במידה מצומצמת בתעשיית־הגומי; מינים אחרים מספקים את ה„משי הצמחי״, המופק מזרעיהם. לעומת זה מרובים במשפחה צמחי־הנוי. כמה מצמחי הא׳ ידועים ברעלם החריף.

בצמחיית־הבר של א״י מיוצגים 9 סוגים של משפחה זו,

רובם הגדול צמחי־מדבר. פתילת־המדבר (Calotropis procera) היא שיח או עץ קטן בעל עלים גדולים ואשכולות של פרחים משונים, שמכל אחד מהם מתפתח פרי גדול בעל שתי מפוחיות כדוריות דמויות־תפוח; פרי זה היה במשך זמן מרובה ידוע בשם תפוח־סדום. בגננות בא״י מקובלים מיני הסוג סְטַפֶּלְיָה (Stapelia), המצטיינים בגבעולים בשׂרנים כעין הקאקטוסים ובפרחיהם הגדולים, שעפ״ר ריח רע נודף מהם; מרכז תפוצתו של סוג זה הוא באפריקה. גם הסוג אַסְקְלֶפְּיָה (Asclepias) מצוי בגינות־א״י; פירותיו הנפוחים מכוסים שׂיכים ארוכים. עלים ופרחים בשׂרנים יש לבת־שבע הבשׂרנית (Hoya carnosa), המקובלת כצמח־נוי ביתי מטפס. מטפסים מקובלים מאוד בא״י הם מיני החלביב (Periploca) וה Cryptostegia.

**אַסְקָנִים, מִשְׁפַּחַת הָ־, ע״ע אַנְהַלְט; בְּרַנְדֶּנְבּוּרְג.**

**אַסְקָרִים, ע״ע קֶרֶץ.**

**אַסֶר** — Asser או Asserius Menevensis — (לערך 850—910), כרוניסטן אנגלי. היה נזיר במנזר סט. דויד (או כפי שנקרא קודם לכן בלאטינית: מנזר־מֶנֶוְיָה — Menevia) בוֵילז המערבית. נתפרסם בלמדנותו והוזמן ב885 לערך לחצרו של המלך אלפרֶד (ע״ע) כדי לסייע לו בהשתדלותו להפיץ השכלה בעם. ב893 לערך חיבר א׳ בלאטינית את ספרו על פעולותיו של המלך (Annales rerum gestarum Alfredi Magni), ששימש מקור לכתביהם של כרוניסטים הרבה. הספר חשוב ביחוד מפני שבחיבורו הסתמך א׳ על העתק של הכרוניקה האנגלוסאכסית, שהיה קדום יותר מכל שאר ההעתקים שנשתמרו ממנה עד ימינו, ולפיכך אפשר להסיק מספרו של א׳ כמה מסקנות בנוגע לצורה המקורית של כרוניקה חשובה זו. כתב־היד היחיד, שנשתייר מספרו של א׳, נשרף כמעט כולו במאה ה18, אך הספר הודפס קודם לכן (ב1574) ביזמתו של מאתיו פארקר, הארכיהגמון של קֶנטרבֶּרי, עם תוספות מרובות. כמה סופרים הטילו ספק בדבר, שא׳ היה מחַברו של הספר, אך כיום סבור הרוב של המומחים, שא׳ הוא המחבר.

W. H. Stevenson, *Asser's Life of King Alfred*, 1904 (הוצאה ביקרתית מספרו של א׳ בצירוף מבוא וביאור).

**אֵסַר־חַדּוֹן** (באשורית — אָשּׁוּר־אַח־אִדִּנַ — האל אשור נתן אח), מלך־אשור ב680—669 לפסה״נ; בנו של סנחריב. ב689 לפסה״נ נתמנה אסר־חדון מושלה של בבל, ואע״פ שלא היה הבן הבכור מינה אותו אביו, בהשפעתה של זַכּוּתוּ אמו, גם יורש־עצר. א׳ היה מושל חכם, זהיר ואמיץ־לב. בימיו גדלה אשור ונעשתה ממלכה אדירה. כמנהגם של מלכי־אשור העביר אף הוא אוכלוסיות שלמות של מדינות נכבשות ממקום למקום, וחלק מהן העביר גם לשומרון (עזרא ד, ב); אך היה אנושי יותר מקודמיו ביחסו למנוצחים, ומיעט בתיאור של מעשי־אכזריות. כמושלה של בבל הצליח להרגיע את הרוחות, שסערו נגד אביו. הוא החזיר את תושביה הגולים של בבל לבתיהם, קומם מחדש את הריסותיה, וקבע אותה כבירתו השניה. על־ידי כך הבטיח לעצמו את השקט בעורף, בשעה שהשתדל להדביר תחתיו את המערב ולהגיע למצרים — חלומם של כל מלכי־אשור בכל הזמנים. מצרים מצידה ניסתה בימיו לסכסך באשור את נסיכי־בבל ואת מלכי־המערב, בכללם מנשה מלך יהודה.



מצבת־ניצחון של אסר־חדון: המלך שם בחח את תרהקה מלך כוש ואת בעל מלך צור

התקומם לא׳ גם עבד־מלקרת מלך צידון (677—676), ולעומת זה בא עמו בברית בעל מלך צור וקיבל מיד א׳ את אַרְפַּד, גְּבָל, ועוד מערי־הלבנון בצפון, ואת עכו ודאר בדרום. ברשימה מש׳ 673 נמנו בין המלכים, ששלחו מתנות לא׳ לכבוד חידוש ארמונו בנינוֵה, בעל מלך צור ומנשה מלך יהודה. — פעמים אחדות ובדרכים שונות—דרך סוריה וא״י ודרך ערב — ניסה א׳ להתקיף את מצרים, אך מסעו הראשון (לערך 675) נסתיים בלא הצלחה. רק בשנת 671, לאחר הכנות יסודיות וממושכות, הצליח להתגבר על הברית המערבית. כל נסיכי חוף הים, אדום, מואב ומנשה מלך יהודה, שלחו לו מס ומתנות. במסע־בזק עבר א׳ עד רפיח ומכאן, בעזרת גמלים, שסיפקו לו הערבים, וצידה לחילו, שסיפקו היהודים, עבר את המדבר וחדר לעָמקה של ארץ מצרים, בעוד תִּרְהָקָה (ע״ע) בורח מפניו לצד דרום. על־ידי ניצחון זה נעשתה מצרים אחד מן המחוזות של ממלכת־אשור הגדולה, אך לא לאורך ימים. ב669 הוכרח א׳ למהר ולבוא למצרים, כנראה כדי לדכא שם מרד חדש, ובדרכו חלה ומת.

E. A. W. Budge, *History of Essarhadon*, 1880; B. Meissner, *Könige Babyloniens und Assyriens*, 1926, 212 ff.; A. T. Olmstead, *History of Assyria*, 1923, 337 ff.; H. Hirschberg, *Studien zur Geschichte Essarhaddons*, 1932; *Cambridge Ancient History*, III (1925), 61 ff.

מ. ב.

**אֶסְתֶּטִיקָה**, תורת־היופי ותורת־האמנות, וכן חקר הגורמים והאֳפנים של ההנאה מן היופי והאמנות. המלה „א׳״ נתחדשה ע״י הפילוסוף א. ג. באומגארטן (בספרו Meditationes philosophicae de nonnulis ad poema pertinentibus — „הירהורים פילוסופיים על דברים אחדים שייכים לשירה״, 1735), על יסוד שם־התואר היווני αἰσθητικός, „מה ששייך לתפיסה החושנית״ (מן ἄισθησις, תחושה). מבאומגארטן עד קאנט היתה למונח „א׳״ משמעות כפולה: הוא ציין גם את תורת ההשגה החושנית (בניגוד לתורת־ההכרה) וגם את הא׳ כפי שהוגדרה למעלה. אך במאה ה19 נתאַזרחה ההוראה השניה בלבד. שמות נרדפים למלה „א׳״ הם „פילוסופיה של היופי״, „פילוסופיה של האמנות״ ו„מדע כללי של האמנות״ (באסכולה האסתטית של דבוז׳אק; ע׳ להלן).

**מושג היופי.** ביסודה של הא׳ מונח המושג של היָפֶה, ולפיכך השתדלו הרבה מחוקרי־הא׳ לברר ולהגדיר מושג זה. מחמת ריבוי האספֶקטים של מושג־היופי, שהוא מקיף את כל היש — מן התחום החושני עד הרוחני ביותר — ניתנו למושג זה הגדרות מרובות, שכמה מהן שונות זו מזו בתכלית. אעפ״כ אפשר לציין השקפות מסויימות, שעליהן באה ההסכמה של כלל החוקרים.

1. תחושת־היפה היא תוצאה של תגובה **ספונטאנית**, שכוללת שיפוט מקיף ומיידי בלא להיזקק לתהליכי־הניתוח השכליים. תחושה זו באה מכל יסודות־האישיות; החושים, הרגש והרצון משתתפים בה ביחד עם השכל.

2. לתחושת־היופי יש בסיס **ביולוגי**; אין היא נכס של האדם בלבד, שהרי — כפי שהראה דארווין — בבחירת בן־הזוג אצל בעלי־החיים משפיעים גורמים אֶסתטיים, כמו, למשל, אצל הציפרים הצבעוניות של הנוצות, המודולאציה של הזימרה ויפי־הטיסה. חוש־היפה הוא, איפוא, פריה של התפתחות ביולוגית ארוכה (ספנסר), אלא שאצל האדם הוא עלול להיות שכלי יותר, וכן יותר עדין ומורכב.

3. חוויית היופי היא **בלתי־אנוכית**; היא הנאה שאינה מלווה במושג התועלת. היפה הוא מטרה לעצמו, מספיק לעצמו ואינו משמש אלא את ההנאה בלבד; אין ההנאה האֶסתטית כרוכה באיזו מחשבה שהיא על תפקיד מסויים שנְשׂוא היופי ממלא בפועל, אלא היא גורמת רק למחשבה, שנשׂוא זה, לפי סדר חלקיו והיחס שביניהם, מוכשר למלא בדרך הטובה ביותר את הפונקציה הכרוכה בו. בחוש־היפה יש, איפוא, תכליתיות, אך לא תועלתיות — דבר, שקאנט הביע במימרה, שהיא פאראדוכסאלית לכאורה, אלא שאעפ״כ היא מוכרת גם ע״י אסכולות פילוסופיות אחרות: „היפה הוא תכליתיות נעדרת תכלית״ (zwecklose Zweckhaftigkeit).

4. תחושת־היפה כרוכה בהנאה **חושנית**; שהרי אין היא יכולה להתקיים אלא אם כן יש בנשׂוא שלה תכונות, שהן עלולות להיתפס ע״י אחד מן החושים החיצונים (הראִיה והשמיעה יותר מן הריח, המישוש והטעם) או ע״י הדמיון, שהוא חוש פנימי.

5. תחושת־היפה כרוכה בתפיסה של **ריבוי בתוך אַחדות**, כלומר של סדר הארמוני בין חלקיו השונים של הנשׂוא. במידה שבה תופס האדם תכונה זו בנשׂוא, בה במידה מצטרף השכל אל החושים כדי ליצור את ההנאה האֶסתטית.

6. היפה השלם מורגש כנשׂגב (sublime). ההארמוניה בין חלקי הנשׂוא בלבד אינה מַספקת כדי ליצור יופי מוחלט; היא יוצרת רק חן, כלומר מעין יופי מצומצם, קטן יותר, ולדָבָר, שיש בו יופי ממין זה, קוראים **נחמד** (באנגל׳ pretty; בצרפ׳ joli). תנאי הכרחי ליופי השלם הוא, שהנשׂוא יתפוס את הנפש בחזקה, באופן שבָּרגש, שהוא מעורר, יהא מן התימהון, מן ההתעלות או מן היראה. שהרי הנאה אֶסתטית עלולה להיגרם, למשל, גם ע״י המראֶה של השמַים המכוכבים, של הים הסוער, של חיית־טרף, או ע״י מחזה, שמוצגים בו שיגעון או שחיתות־המידות — „מקבת״, „ריצ׳ארד III״, „הכילי״ וכד׳.

מכל האמור מתברר, שהתופעה האסתטית היא רבגונית מבחינה פסיכולוגית ואוביקטיווית כאחת. מבחינה פסיכולוגית: תחושת־היופי מורכבת מכמה גורמים (היא חושנית, רגשית ושכלית כאחת); ומבחינה אוביקטיווית: מושג־היופי הוא רב־יסודות (והעיקריים שבהם הם הסדר והשׂגב).

**מושׂגים אֶסתטיים משניים.** אע״פ שהיפה הוא המושׂג המרכזי של התהליך האֶסתטי, אין הוא הבסיס היחידי של האמנות. בסיגנונים ובתקופות שונים לא היה לו, ליפה, באמנות תפקיד מכריע (או אפילו כל תפקיד שהוא), לדוגמה: הציור של ארצות־השפלה, יצירותיהם של כמה אימפרסיוניסטים, כמו סֶזאן או ואן גוך, והספרות הנאטוראליסטית. על האמנות של תקופתנו אפשר אפילו לומר, שבדרך כלל היא מַחרמת ממש את היופי הטבעי (היופי ה„חָלק״, ה„מתוק״) גם במוסיקה, גם בפיסול (אֶפשטיין), וביחוד בציור (בניגוד לציור המכוון להמונים, כגון זה של הפירסומת והעיתונים המצויירים, היוצר יופי „חָלק״ — מתוך כוונה מיוחדת).

ואמנם בצד היופי קיימת שורה ארוכה של ערכים אֶסתטיים משניים, שמקצתם הם אפילו מנוגדים ליופי. החשובים שבערכים אלה הם: האֶפייני (הכולל במסיבות מסויימות גם את המכוער וערכים שליליים אחרים), המעניין, החידוש, המפתיע, הנדיר, המובחר, הדמיון, המקוריות, העומק, הסמליות, הרצינות, הפאתוס, הנוגע עד הלב, המזעזע, המחריד, הטראגי, הקומי, המגוחך, ההומור, החן, יפי־הרוח (esprit), האנושי, האמת הפסיכולוגית, הצביון או הרקע (כלומר קווים ופרטים, הנראים אפיינים לדרכי הרגש, המחשבה והפעולה של תקופות או תרבויות מסויימות, שאליהן שייך הנושא של איזו יצירה אמנותית), ה„תמוני״ (כלומר, הכוח הסוגֶסטיווי, היכולת ליצור במסתכל השׂגה חושנית, חזיונות פנימיים, „תמונות״), ההשליה האמנותית, החיוניות (כלומר, מידת־החיים שביצירה), האינטנסיוויות (עצמת הרגש, שאותו מבעת או מעוררת יצירה אמנותית), כוח הריתוק, ההתנגשות של ניגודים, הקצב, ההארמוניה (בין צבעים או בין צלילים או בין מצבי־נפש), חיסול של אי־הארמוניה, הסיפוק של תאוות, כיסופים או שאיפות שבנפשו של המסתכל, הסיגנון (סיגנון של תקופה או סיגנון אישי), הטעם והאָפנה המיוחדים לתקופה מסויימת, ועוד.

כל המערכה של ערכים אלה ושל ערכים אחרים הרבה מהווה בכללותה את התהליך האֶסתטי, שבו משתתפות ביחד עם ההנאה ביופי ועם הערכים המשניים גם הנאות אחרות וביניהן ביחוד **האֶמפאתיה** (הזיהוי הנפשי של המתבונן עם הנושׂא האמנותי), **שמחת היצירה**, **שמחת המשׂחק**, ההנאה **באסוציאציות**, הסיפוק של משאלות־לב, ההנאה מהתרופפות־מתח, וסיפוק של **צרכים פונקציונאליים** (כלומר, ההנאה שבהפעלתם של כוחות נפשיים או שכליים יתרים).

תפקידה של הא׳ הוא לחקור תהליך אֶסתטי מורכב זה ואת מהותם ופעולתם של היפה ושל ערכי־המשנה המרובים, הפועלים בתהליך זה.

**מיון האמנויות.** הא׳ אינה עוסקת רק בבירורם של מושׂג היופי ושאר המושׂגים הכרוכים בתהליך האֶסתטי; כאמור היא גם תורת־האמנות, ותפקידה של הא׳ בתחום זה — נוסף על בירור בעיות־היסוד של האמנות בכללה, מהותה, דרכי־יצירתה, עקרוני שיפוטה (הביקורת), ההנאה שהיא גורמת ופעולתה על היחיד והחברה (ע״ע אמנות) — הוא גם הדיון בעקרונות המיוחדים של כל אחת מן האמנויות השונות (א׳ של הספרות, של הציור, של המוסיקה, וכד׳, וכן גם של הטכניקה, וע״ע של כל אמנות לחוד). כן מטפלת הא׳ **במיון האמנויות**. לפי המיון המקובל ביותר, מחולקות כל האמנויות לשלושה סוגים ראשיים אלה: **(א) אמנויות החלל**

**טבלה א'**

| | |
|---|---|
| **(א) אמנויות החלל והשטח** | |
| ארדיכלות | תערוכה, ראווה, פירסומת |
| דקוראציה; תפאורה | מלאכת־מחשבת; טכניקה |
| פיסול | קישוט־האדם (קישוטי מתכת ואבנים טובות וכד'; תסרוקת, זקן) |
| ציור, שירטוט, גראפיקה | |
| ציור־נוע (סרט־קולנוע עשוי ציורים) | אפנה, מדים, תלבושות־עם, תלבושות של מעמדות ומקצועות |
| צילום | |
| **(ב) אמנויות הזמן** | |
| מוסיקה | ריקוד, באלט |
| תיאטרון, אופרה | פאנטומימה |
| דיקלום ושחקנות | תנועות־הגוף (מימיקה, גסטיקה, הליכה, ספורט) |
| קולנוע | |
| שידור וטלוויזיה | |
| תיאטרון־בובות | תהלוכה וחגיגה |
| קירקס | פולחן |
| **(ג) ספרות** | |

והשטח, (ב) אמנויות הזמן ו(ג) ספרות. על המיון המפורט של האמנויות ראה טבלה א'.

**חלוקת הא'.** מזמנו של קאנט ואילך נהוג לראות את הא' כאחד משלושת הענפים העיקריים של הפילוסופיה, בצד הלוגיקה (תורת ההכרה וההיגיון) והאתיקה (תורת־המוסר). מפני־כן עסקו רוב הוגי־הדעות, שבאו אחר קאנט ושאפו ליצור שיטה פילוסופית שלמה, גם בא'.

לפי דרכי־הגישה לבעיה האסתטית ושיטות החקירה בה אפשר להבחין מגמות שונות בתפיסת הא', שהעיקריות שבהן הן: א' ספקולאטיווית (עיונית), שקובעת, בהתאם לאיזו השקפה מטאפיסית, יסודות מופשטים „נצחיים" של היופי, לעומת הא' האמפירית (הנסיונית), הבודקת את החוויה האסתטית על סמך ניתוח פסיכולוגי, ולפעמים גם על־ידי ניסויים; א' אובייקטיווית, שמתבססת על הנושאים של החוויה האסתטית ויוצאת מתוך ההנחה שנושאים אלה כשלעצמם עלולים לגרום הנאה, לעומת הא' הסובייקטי־ווית, המתרכזת באותה חוויה עצמה, מתוך ההנחה שהיא תלויה כולה בטבעו של האדם ובסביבתו; א' נורמאטיווית או הלכותית, שקובעת על סמך מסקנות מופשטות או לאורן של יצירות מופתיות את החוקים האסתטיים השולטים בטבע או ביצירה האמנותית (כגון הפרופורציה והפרספקטיווה בציור, או ההארמוניה במוסיקה), לעומת הא' הדסקריפ־טיווית (או התיאורית), המוותרת על קביעה של הלכות אסתטיות, כלומר על הדרכת־היוצר, ובמקום זה היא שואפת לנתח ולתאר דברים שבטבע (כמו פרצוף, נוף, וכד') או באמנות לאור הפעולה, שהם פועלים על נפש־האדם. לא' התיאורית (שדחקה במאת־השנים האחרונה את רגליה של המגמה ההלכותית) יש דרכי־גישה שונות לבעיות, שהיא מתעניינת בהן, וביחוד אפשר להבחין בין הא' הפסיכולו־גית (המתבוננת באמן עצמו, באפיו, מזג־נפשו, רגשותיו והשקפותיו), ובין הא' הסוציולוגית־היסטורית, המיו־סדת על ההנחה, שהטעם האמנותי תלוי במסיבות, והמתחקה על שינוייו של טעם זה בעמים, תרבויות, תקופות, מצבי־חברה, משטרים ושיטות־כלכלה שונים.

מספר המגמות, שיש להבחין בא', אינו קבוע וכטעם האמנותי כן אף מגמות אלו אינן סטאטיות. מזמן לזמן חוזרת ומתחדשת מגמה, שכבר ירדה מעל הפרק, או מופעת מגמה חדשה, בהתאם לזרמים החדשים, שנוצרו במחשבה או במדעים, כגון הפסיכואנאליזה, המארכסיזם, הפנומנולוגיה, ה־Behaviorism, וכד'.

**תולדות הא'.** 1. טיפול מדעי ושיטתי בא' התחיל רק עם ה„א'" של באומגארטן במאה ה־18 (ע' למטה), אך רעיונות עמוקים בנוגע למהותו של היפה מוצאים אנו בכתביהם של הפילוסופים היווניים. רעיונות אלה חסרים אופי שיטתי; אעפ"כ זכו להשפעה מרובה בכל התקופות עד ימינו אלה.

לדעתו של הראקליטוס סימן־ההכר של היופי הוא „האחדות שבריבוי". לעומת זה הגדיר סוקראטס את היפה כאחד משלושה גורמים, שמכמה בחינות הם מזדהים זה עם זה: „הטוב, האמת והיופי". בהרחבה יתרה דן ביופי ובהנאה בו אפלטון, שאפשר לראותו כאבי הא', בכמה מן הדיאלוגים שלו: ב„משתה", ב„איון", ב„פידרוס", ב„פילבוס", ב„מדינה" וב„חוקים", וביחוד ב„היפיאס הגדול". אפלטון („פילבוס", 51B, ועוד) רואה את יסוד היופי בהארמוניה ובסימטריה, הגורמות הנאה כשלעצמן, אבל רעיונו העיקרי והפורה ביותר קשור בתפיסת היופי כזיו־האידיאה, הבוקע ונשקף מבעד הכהות של הדברים הגשמיים וההולך ופוחת לפי המרחק היחסי של כל דבר מן האידיאה [או האידיאל] שלו („פידרוס", 250B; וביחוד בנאומה הנהדר של דיאוטימה ב„המשתה", 210E; ועוד; השקפה זו של אפלטון מתגלית שוב כרעיון יסודי בא' של פלוטינוס, יהודה אברבנאל והגל). היופי, שאנו מוצאים בדברים גשמיים, הוא, לדעת אפלטון, „העתקה" בלתי־שלמה של האידיאה של היופי (שלסוף היא מזדהית עם זו של הטוב; ה„יפה־הטוב" [καλὸς κάγαθὸς] הוא האדם המושלם). הואיל והאמנות אינה אלא חיקוי (mimesis), מן ההכרח הוא שכל יצירה אמנותית תהא רחוקה יותר מן האי־דיאה של היופי משרחוק ממנה הדבר שאותו היא מחקה. ולפיכך צריכה האמנות להימצא תחת פיקוח חמור במדינה האידיאלית, כדי שהפגם הכרוך בריחוקה מן היופי והטוב האידיאלי לא יעשה אותה מקור של רע („המדינה", X; „החוקים").

אריסטו הבטיח בסוף ה„מטאפיסיקה" שלו, שיחבר חיבור מיוחד על היופי, אבל חיבור כזה, אם בכלל נכתב, לא נשתמר והשקפתו של אריסטו על הא' כלולה ב„פואטיקה". דעותיו של אריסטו בתחום זה אינן מצטיינות באותו מעוף אידיאליסטי ומטאפיסי (אפשר אפילו לומר: מיסטי), שיש לדעותיו של אפלטון, אך מפני־כן דוקה יש בהן התקדמות ניכרת בהבנת תפקידיה המיוחדים של האמנות. גם אריסטו רואה באמנות חיקוי, אבל כתכונותיה העיקריות הוא רואה לא רק את הסימטריה וההארמוניה, אלא אף את ה„גדולה", וכן מוסיף אריסטו את ההערה החשובה (שהיא חוזרת מתוך אבחנה מעמקת יותר כרעיון מרכזי בא' של קאנט), שההנאה הנגרמת ע"י היופי היא נעדרת כל כוונה תועלתית. מתוך יצירות־האמנות השלמות ביותר אנו מכירים את מהותם הפנימית, התכליתית, של הדברים, ודבר זה נעשה אפשרי ע"י ההכללה והאידיאליזאציה, המצויות ביצירות אלו, ולפיכך צריכה האמנות להציג לא יחידים אלא טיפוסים, לא פרטים ועובדות, אלא כללים וחוקים. בניגוד לאפלטון, קובע אריסטו לאמנות דרגה גבוהה מדרגת־הטבע. כתפקידה העיקרי של האמנות בכלל ושל הטראגדיה בפרט, שבה הוא רואה את שיאה של האמנות, הוא קובע, נוסף על ההנאה, ההוראה

והחינוך, שהיא נותנת לאדם, את ה„קתארסיס", כלומר את ההיטהרות מן התאוות — היטהרות שבאה מתוך מה שהפחד והרחמים המתעוררים בנו מפנים את לבותינו מן המיוחד והאישי אל הכללי והאוניוורסאלי.

הוגי־הדעות שקמו בתקופה העתיקה אחר אריסטו היו מחולקים בדעותיהם על האמנות ביחוד לפי קו עיקרי זה: מהם שקיבלו את ההשקפה האסתטית של הסטואה, שראתה באמנות רק מכשיר תועלתי (מוסרי־חינוכי), ומהם — את זו של האסכולה האפיקוראית, שתפסה את האמנות רק מנקודת־מבט הדוניסטית, כלומר כגורם של תענוג. מייצגה העיקרי של הא' האפיקוראית באיטליה היה פילודמוס (110—30 לפסה"נ לערך), שפעל בעיקר בהרקולאנום, אבל שקודם לכן הורה בעיר מולדתו גדר (עבר־הירדן), כלומר בסביבה, שהיתה מורגשת בה אז השפעה יהודית. פשרה בין שתי ההשקפות המנוגדות כלולה במימרתו המפורסמת (והשטחית) של הוראציוס (בשירו „על אמנות־השירה"): הסופר הגדול הוא מי „שמערבב את המועיל בערב, באופן שהוא משעשע את הקורא ומוכיח אותו כאחד" (qui miscuit utile dulci, Lectorem delectando pariterque monendo).

החיבור המעמיק ביותר שנתחבר בתקופה העתיקה בתחום הא' (בעיקר של הספרות) הוא הספר Περὶ ὕψους („על השגב"), שהוא מיוחס בטעות לפילולוג לונגינוס (המאה ה3). ספר זה, שלא השפיע אלא במידה מועטת (במאות ה17 וה18), מאחר שנתגלה רק במאה ה16, נכתב בתחילת המאה הראשונה לסה"נ על־ידי איזה רטור מזרחי בלתי־ידוע („פסודו־לונגינוס"), שנשתקע ברומי ומסר את דעותיו של מורו תאודורוס איש גדר בעבר־הירדן (שבה פעל, כפי שראינו, גם פילודמוס). המחבר מתרומם מעל לתפיסה המקובלת של האמנות כ„מימזיס" (חיקוי); את מקומו של החיקוי תופס אצלו הדמיון (φαντασία), שהוא משקף לא את המציאות החיצונית אלא את נפש־האמן. פסודו־לונגינוס בז לכל ה„כללים"; האמנות אינה ניתנת ללימוד והמופתים אינם מסייעים להגיע אליה. היא איזו מציאות פנימית, שהיא טמונה בלבו, בשכלו וגם באפיו של האמן; היא קשורה קשר הדוק באישיותו המוסרית, ואפילו הפוליטית, וכן במסיבות ההיסטוריות, שבהן הוא נתון. תכונתה העיקרית של אמנות אמיתית היא במה שפסודו־לונגינוס קורא „שגב" (או ביתר דיוק: „גובה"), כלומר בגדולה, בצירוף של סגולות מעולות ונדירות של כוח־הדמיון, כוח־המבע והמוסר: „השגב הוא בת־קולה של נפש גדולה".

הנאו־אפלטוני פלוטינוס הוא האחרון שבהוגי־הדעות היוונים, שחידש רעיון חשוב בא'. הוא חזר להנחתו היסודית של אפלטון בנוגע לזיו־האידיאה, המשתקף בדבר היפה, אבל בשינויי־השקפה חשובים, שמגבירים את צביונו המיסטי של הרעיון ובהרצאה נשגבת ומלבבת כל־כך, עד שהפרקים על היופי ב„אניאדס" שלו (חלק א', ספר ו') ראויים להיחשב, עם כמה דפים של יהודה אברבנאל ושל ג'ון ראסקין, ליפים ביותר על נושא זה. נוסף על כך היה פלוטינוס הראשון שאיחד את המושגים של היופי ושל האמנות. לפי תורתו נובעים כל הדברים מתוך ה„אחד", כלומר מן הטוב המוחלט או האלוהות, ובמידה שאנו מוכשרים לתפוס אמאנאציות או התאצלויות אלו בחושינו, אנו מרגישים אותן כיופי. לפיכך — כפי שפירש את דבריו של פלוטינוס היסטוריון־הא' בוזאנקט (Bosanquet) — כל מה שמסמל בצורה חושנית חוקים נצחיים הוא יפה. מסקנתו החשובה ביותר של פלוטינוס היא, שערכה של היצירה האמנותית הוא אך ורק בסמליותה; ומאחר שב„אחד" המתגלם בה במידה זו או אחרת אין חלקים כלל, אין היצירה צריכה, כדי שתהא יפה, לאותו סדר, לאותן סימטריה ופרופורציה, שאפלטון ואריסטו ראו בהם את התנאי של היופי. בזה קרוב פלוטינוס יותר לתפיסת־האמנות של זמננו, שרואה את העיקר בכוח־ההבעה, מלתפיסה של הקלאסיציזם, המחשבת ביחוד את הצורה המושלמת והסדירה.

2. הפילוסופיה של יה"ב לא המשיכה במאמצים של הוגי־הדעות של התקופה העתיקה לשם בירור מהותם של היופי והאמנות; מפני־כן לא נשתמרו מתקופה זו חיבורים מוקדשים לבעיית היופי אפילו בחלקם. במידה שהוגי־הדעות של יה"ב נוגעים בבעיות הכרוכות בא' הם משקפים, בלא להוסיף דבר חדש, את שני הזרמים של הא' העתיקה: אחדים מהם (אוגוסטינוס בספרו „על המוסיקה", אלברטוס מאגנוס, ועוד) מגדירים, בעקבות אריסטו, את היופי כסדר, סימטריה, פרופורציה; אחרים (ביניהם ביחוד בונאונטורה ומייסטר אקהארט) תופסים את היופי בדומה לאפלטון והנאו־אפלטוניזם, כזיו־האידיאה או כזיו־האלוהות, כשהם מסתמכים על פסודו־דיוניסיוס אראופאגיטה, שהציע בפרוטרוט את תורתו של פלוטינוס בספרו „על השמות האלוהיים". התמזגות מסוימת בין שני הזרמים ניכרת בתורתו של תומאס מאקווינו, שהקדיש לבירור היופי פרק מיוחד של ה Summa Theologica (חלק ב', ספר א', פרק 27). על הגדרתו, שעל־ידיה הוכנס לראשונה הצד הפסיכולוגי בבירור היופי, חזרו תכופות גם בעת החדשה: „היפה הוא מה שהשגתו כשהיא לעצמה גורמת הנאה" (pulchrum est cuius ipsa apprehensio placet).

עוד פחות מן המחשבה הנוצרית של יה"ב התעניינה בבעיית היופי הפילוסופיה היהודית של אותה תקופה; ורק בעת החדשה מופיעים הוגי־דעות יהודיים אחדים, שטיפלו בא'.

3. תקופת הרנסאנס, שהעריצה כ"כ את האמנות ועסקה אפילו בתולדותיה (ואזארי), לא טיפחה אעפ"כ את הא', זולת במה שנוגע לשאלות מיוחדות שהן קשורות בטכניקה האמנותית. ואולם אחד מהוגיה העמוקים ביותר, יהודה אברבנאל, פיתח בספרו האיטלקי „ויכוח על האהבה" (1503) א' מטאפיסית (נאו־אפלטונית), שכמעט אין דוגמתה לעמקות ולמעוף. היופי, לדעת אברבנאל, אינו בפרופורציה, בהתאמה הדדית של החלקים; היופי הוא „חן, שהכרתו גורמת שמחה ומביאה את הנפש לידי התאהבות" (בדבר היפה). הוא מביע את הדעה המעניינת, שלכל הדברים שביקום יש מידה מסויימת של יופי; ואולם (הוא מוסיף) במידה שהדברים לבשו צורה, בה במידה הם יפים יותר. מפני־כן מצוי היופי החושי העליון ביצירה האמנותית, שהיא בעלת הצורה המושלמת ביותר, אך לא ביצירה האמנותית כפי שנוצרה (אע"פ שגם בה יש שיעור מרובה של יופי), אלא כפי שהיא כלולה ברוחו של האמן. השגתו של היופי החושני מרוממת את האדם ומכשרתו להכרתו של היופי האידיאלי. „היופי הראשון", כלומר המוחלט, הוא באלוהים; יופי זה הוא מהות־מהותו של הבורא, וממקור זה זורם היופי אל היקום, עד התחתון שבדברים הנבראים (השקפה רנסאנסית, מנוגדת לזו של יה"ב). פעולת היופי ממלאת את היקום חיים ואהבה, ואהבה זו מושכת את היקום משיכה אין־סופית לקראת האלוהות; כמו־כן גורם היופי לאלוהים, שישרה מיפיו, מטובו ומחכמתו על העולם, כדי להרימו באהבתו, לספוג אותו חזרה לתוכו

וע"י כך להגשים את עצמו בפועל (פאן־אֶנתֶאיזם). לשתי בחינות אלו של מושג־היופי קורא יהודה אברבנאל „יופי מיפה" ו„יופי מיופה" (bello bellificante, bello bellificato); הגשמתן (שהוא קורא לה בשם „אחדות רבגונית" — multi-faria unità) יולדת את התהליך הקוסמי של „מעגל האהבה" (circolo amoroso) — רעיון, שעליו מושתת עיקר תורתו של אברבנאל. א' אידיאליסטית זו, שהיתה מפותחת יותר מכל אלו שקדמו לה או באו אחריה עד זמנו של הגל, השפיעה השפעה מרובה על בני־דורו של אברבנאל, וביחוד על בני הדורות שבאו אחריו (פאטריצי, ג'ורדאנו ברונו, קמפַּנֶלה), אבל נשתכחה בסופה של תקופת הרנסאנס.

בתחום הא' הטכנית של האמנות גילה הרנסאנס שתי תגליות חשובות: א) התגלית (שנעשתה ע"י לֶאון בַּאטִיסטה אַלבֶּרטי, „מסה על הציור", 1435) של הפרספקטיווה במובנה המודרני, כלומר כהקטנה מודרגת של הדברים בתמונה לפי מרחקם מעין המסתכל וכיוון כל הקווים הישרים לנקודה אחת; תגלית זו הרחיבו ציירים אחדים, ביחוד לֶאונַרדו דה וינצ'י ואלבּרֶכט דירֶר, ע"י גילוי הפרספקטיווה של האור והצבעים (הפיכה מודרגת של האור לצל ושל הצבעים לאפור־כחול, בהתאם למרחק); ב) התגלית (של לוקה פאצ'ולי, „על הפרופורציה האלוהית", 1509), שהפרופורציה הנעימה ביותר היא זו של „חתך הזהב", כלומר זו שהיא מתאמת לחלוקת קו לשני קטעים, שהקצר שבהם מתייחס אל הארוך יותר, כמו שהארוך מתייחס לכל הקו, $a:b=b:(a+b)$, או, בערך, 3:5 (ניסויים של ג. ת. פֶכנר במאה ה19 אישרו, שהרוב הגדול של בני־האדם מעדיף באמת פרופורציה זו על כל פרופורציה אחרת). פרופורציה זו השתלטה בציור ובפיסול של הרנסאנס, ומאחר שהיא מצויה הרבה בגופו של האדם, ניסו אחדים מן האסתטיקנים של הרנסאנס להגדיר באמצעותה באופן אריתמטי את ה„קאנון של פוליקלֶטוס", כלומר את חוק התבנית של הגוף האידיאלי (ביחוד של האשה).

4. מאמצים אלה, שהיו מכוונים לגלות חוקים אסתטיים „טבעיים", נמשכו גם בבארוק וביחוד בקלאסיציזם הצרפתי (המאות ה17—ה18), שהסתמך על התורה הראציונאליסטית של דֶקארט בדבר ההנאה האמנותית. אבל הוגי־הדעות של זרם זה, ובראשם בּוּאַלוֹ (Boileau) במסתו המחורזת „על אמנות השירה", 1674, ושארל בּאטֶה (Batteux) בספרו „העמדת האמנויות על עקרון אחד", 1746, האמינו יותר מכל אלה שקדמו להם או באו אחריהם באפשרות לקבוע לאמנות כללים מחייבים, שהם נובעים בהכרח מן הטבע ומן ההיגיון. הא' שלהם היא שׂכלתנית בלבד, ומפני־כן היא עקרה למעשה. מעניין הוא נסיונו של הצייר הגדול ויליאם הוֹגארת, בספרו „ניתוח היופי" ("Analysis of Beauty", 1750), להוכיח, שהקו המתפתל (serpentine line) הוא היסוד של כל יופי בטבע ובאמנות.

5. תגובה על הא' הנורמאטיווית והשׂכלתנית של הצרפתים יש למצוא באסכולה הסֶנסוּאַליסטית האנגלית־סקוטית, שבראשה עמדו שֶפטסבֶּרי („תכונות אפייניות", 1709) והאצ'סון (Hutcheson; „מחקר בדבר היופי", 1732). אסכולה זו ניגשה לבעיה האסתטית מן הצד הפסיכולוגי והכניסה לדיון בה את המושגים החשובים והפורים של הרגש, ההתלהבות (enthusiasm, שֶפטסבֶּרי), הדמיון וה„גאוניות" (genius; המונח ingenio כבר הוא מצוי אצל הסופרים של הבארוק הספרדי מתחילת המאה ה17). האסכולה האנגלית מתבססת על תורתו של לוק, שביקש להתחקות על המקורות ההיסטוריים של הטעם האמנותי. אדמונד בֶּרק (Burke), ב„מחקר פילוסופי על מוצא רעיונותינו בדבר הנשׂגב והיפה", 1756, ראה את מוצאה העיקרי של החוויה האסתטית בחוש הסוציאלי, והנרי הוֹם (לוֹרד קֵימז, Kames) הכיר ראשון ב„יסודות הביקורת" (Elements of criticism, 1762) שלו, שבתהליך האסתטי ממלאות השׂגוֹת נוספות (האסוציאציות) תפקיד מכריע (הכרה חשובה זו פיתח במאה ה19 פֶכנר). לכלל מסקנה קיצונית מן הא' הסנסואַליסטית של האנגלים בא הפילוסוף והרופא הגרמני ארנסט פלאטנר (1792), שניסה למצוא ביסודה של ההנאה האסתטית לא רק גורמים פסיכולוגיים אלא אף פיסיולוגיים ואף נועז לקשר אותה בהנאה המינית (דעות אלו עוררו בזמננו את תשומת־לבם של החוקרים האסתטיים מן הזרם הפסיכואנאליטי).

6. בדרכים דומות לאלו של האנגלים והסקוטים הלך האיטלקי הגאוני ג'אמבאטיסטה וִיקוֹ בחקר הא'. אבל תפיסת הא' של ויקו, שלא זכה לכל הכרה בזמנו ושהשפעתה התחילה להיות מורגשת רק בסוף המאה ה18, הודות להֶרדר וגתה, היא עמוקה הרבה יותר מזו של החוקרים שבעקבותיהם הלך.

הירהורים אסתטיים משוקעים בכל דף מספרו של ויקו „מדע חדש" (1725); אבל עיקר תורתו כלול בחלק השני של ספר זה בעיבודו הסופי (1730). מול השׂכלתנות של דקארט, ששלטה עד זמנו, מעמיד ויקו את ההיסטוריציזם. רוח־האדם אינו הרכב סטאטי של סגולות, אלא זרם של התפתחות, שמתחדשת בלא הפסק במחזורים היסטוריים. סגולתו הראשונית של האדם היא האמנות; אין זו סגולה שניה־במעלה, שהיא נופלת בערכה מן השׂכל, כעין ניחוש מעורפל (כדעתם של דקארט ולייבניץ) בניגוד להכרה הבהירה, אלא היא סגולה אוטונומית והשלב הראשון (primo momento, לא במובן זמני, אלא במובן ענייני) בהתגשמות־הרוח. הרגש קודם למחשבה, אבל אינו נופל ממנה; הוא שווה לה בדרגה. בתקופה של התרבות הפרימיטיווית, ב„נעורי־העמים", יוצר האדם אמנות בלשון, במיתוס ובסמלים; הלשון והשירה הם יסוד תולדותיה של האנושות. „העולם הפיוטי" קודם לעולם הפילוסופי־מדעי; אבל אף בשלב־התפתחות זה כבר הומצאו — בצורה מיוחדת, דמיונית ואינטואיטיווית — המדעים השונים, בכללם הפיסיקה, תורת־המדינה, האנאטומיה, ועוד. ויקו הטעים הראשון את ערכו העילאי של כוח־הדמיון, שבו הוא רואה את היסוד היחיד של האמנות; במידה שהדמיון הוא חפשי מחוקי־ההקש של ההיגיון, המחניק אותו, בה במידה הוא עז ופורה יותר. כי לעומת ההיגיון הדיאלֶקטי קיים „היגיון פיוטי", שויקו קורא לו גם בשם „אינטואיציה", ורק היגיון זה שולט באמנות (השקפה, שעברה מויקו לבֶּנֶדֶטו קרוֹצֶ'ה, שנסתמך בעיקר עליו ועל הגל). כתוצאה מדעותיו המהפכניות בא ויקו לידי שינוי הערכים האמנותיים, שנחשבו כמוסכמים עד זמנו: האמנות ה„בארבארית" של תקופות פרימיטיוויות עדיפה מן האמנות הקלאסית — דעה, שבה קדם ויקו להֶרדר.

7. שאר הוגי־הדעות של המאה ה18. את הא' כמדע יסד אלכסנדר באומגארטן (תלמיד של וולף מן האסכולה של לייבניץ), שנתן לא' גם את שמה, כאמור. עמו עבר עיקר החקירה האסתטית למשך מאה שנה לידי גרמנים. באומגארטן

יצא מאבחנתו של לייבניץ בין הכרה חושנית, שהיא נמוכה יותר, והכרה שכלית, שהיא רמה יותר. את האמנות הוא מגדיר כ„הכרה חושנית מושלמת"; להשגה האסתטית ולאמנות הוא קובע דרגה אמצעית בין השגת־השכל והשגת־החושים: היא „כהה" (obscura) כזו של החושים ולא „בהירה" (clara) כאותה של השכל; עם זה היא „מובחנת" (distincta) כזו של השכל ולא „מעורפלת" (confusa) כזו של החושים. בדעה זו כלול הגרעין החשוב של הבנת התהליך האסתטי כסגולת־נפש בפני עצמה ושל הבנת האמנות כדרך מיוחדת לעצמה, חושנית ושכלית כאחת, של השגת האמת. תפיסה זו של באומגארטן סללה את הדרך לקאנט, שכאמור ראה את הא' כאחד מן הענפים היסודיים של הפילוסופיה.

גישתו של באומגארטן אל הבעיות האסתטיות היא צרה ופדאנטית ועדיין היא שכלתנית טהורה; אך עוד בימיו חדרה אל הא', עם ה„מכתבים על ההרגשות" של משה מנדלסזון (1755), הנטיה הטרם־רומאנטית: בעקבות האסכולה האנגלית, אבל בנימוקים משלו ובסיגנון שהקסים בחומו ובבהירותו, פיתח מנדלסזון את הדעה, שהרגש מכריע בתהליך האסתטי ולא השכל. על יסודה של תפיסה זו קבע לסינג ב„לאוקואון" (1766) את מהות האמנויות לפי אמצעיהן, ויוהאן יואכים וינקלמאן הגיע — לאחר שאיחד את הרעיונות החדשים עם האידיאה הנאו־אפלטונית של יופי מוחלט — לכלל הבנה מעמקת של מהות האמנות היוונית לפי נוסחתו המפורסמת: „פשטות אצילה וגדולה שקטה" („תולדות האמנות העתיקה", 1764).

8. קאנט, שהיה הוגה־הדעות הראשון, שיצר שיטה אסתטית שלמה (ב„ביקורת כוח השיפוט", 1790), פתח תקופה חדשה בתולדותיה של הא'. השקפתו העמוקה על מושג היפה, ששימשה מאז מורה־דרך לכל המחקר האסתטי, כבר היא כלולה בחלקה בחיבורו הקטן והמזהיר „הערות על רגש היפה והנשגב" (1764). קאנט מוצא את סימן־ההכר של היפה באיזו הנאה שהוא מעורר, אבל אינו רואה בהנאה זו הרגשה בלבד. היפה הוא מה שמעורר ע"י צורתו נחת, שאין עמה בקשת תועלת או רוח. הנאה זו אינה קשורה כל־כך בתכונות החושניות של הנשוא כמו שהיא קשורה בהרכבן, וההרכב צריך להיות באופן, שיוכל לגרום אותה נחת בכול ובהכרח. מה דרוש, איפוא, כדי שהרכב זה ימלא את התנאים הנזכרים? קאנט קובע, שדבר הוא יפה אם הוא מתאים לטבעו של כוח־השיפוט או הוא עלול ליצור הארמוניה בין סגולות־האדם. לגבי השאלה, אם יש לקבוע את תכונות־היפה אפריורי או — להפך — על־סמך הניסיון, תופס קאנט עמדה „ביקרתית" או אמצעית, בהתאם לכיוון הכללי של שיטתו הפילוסופית. אחת מתרומותיו החשובות ביותר לא' היא במה שהראה את הדרך להערכה נכונה של הנשגב. הנשגב הוא, לדעתו של קאנט, דבר שמשום גדולתו הכמותית או האיכותית — לעומת קטנותנו שלנו — הוא עלול לזעזע אותנו ולמלא אותנו צער, אבל עם זה הוא גורם לנו מיד התרוממות־הרוח, מאחר שהוא מביא אותנו לידי הכרתה של גדולת טבענו המוסרי, שהוא כביר ונעלה מכל זוהר העולם החיצוני. המשך מקורי לרעיון זה של קאנט נתן הרמאן כהן בחיבורו „א' של הרגש הטהור" (1911), שבו נתפס היופי כסגולה, שמאפשרת לאדם לגלות את „הטבע שבאדם", כלומר את האחדות המטאפיסית של הגוף והנפש; כאן האמנות מתפרשת כהגשמה של אהבה אלטרואיסטית, שהיא ההשלמה האישית והרגשית למושג הצדק, ולפיכך כל א' אמיתית היא מוסרית.

לעומת קאנט, שמבליט את הצד הצורני של היפה ומעלים עין מן הצד החמרי שלו, רואה שילר („מכתבים על החינוך האסתטי של המין האנושי", 1795) את מהותה של היצירה האסתטית בפשרה בין הדחיפה החמרית ובין הדחיפה הצורנית, בין היצר ובין השכל; ואת האמנות הוא רואה כעין משחק, שבא מתוך איזונן של כל סגולות־הנפש. רעיון זה מוסיף עד היום לכוון במידה מסויימת את המחקר האסתטי. כן רואה ספנסר במשחק גורם, שמונע את שיתוקן של סגולות־הנפש העילאיות ומתוך כך — את ניוון האישיות. וילהלם ירוזלם, בספרו „דרכים ומטרות של הא'", 1906 (גרמנית; עברית בתוך ספרו „מבוא לתורת הפילוסופיה", תרפ"ד), מגיע ממושג המשחק לתפיסת האמנות כ„הנאת־הפעלה" (Funktionslust) חושנית, שכלית וביחוד רגשית, ובימינו העמיד ההיסטוריון ההולאנדי יוהאן הויזינחה (Huizinga) את בירורו של הצד האסתטי בסוציולוגיה של התרבות על מושג זה של משחק יוצר (בספרו „האדם המשחק" [Homo ludens], 1938).

9. *באסכולה האידיאליסטית*, שצמחה מתוך שיטתו של קאנט, תופסת הא' מקום חשוב ביותר. לפי הגל („הרצאות על הא'", 1835), האמנות היא מזיגה של העיון והמעשה, של הנושא והנשוא, של חירות וסיבתיות, של דמיון ושיקול־דעת. בעקבותיהם של אפלטון ופלוטינוס הוא מגדיר את היופי כהתפרצות של המוחלט מבעד לצעיף־החושנות. זיווג זה עם החושנות הוא שמבדיל בין היופי לאמת.

10. אסכולות אחרות במאה ה19. במחצה הראשונה של המאה ה19, ואף בתחילתה של אותה מאה — אצל יוהאן פרידריך הרבארט („על התיאור האסתטי של העולם כעניין עיקרי של החינוך", 1804) — כבר מורגש אי־סיפוק בתפיסה האידיאליסטית של הא', והוגי־דעות מרובים ניסו לפתור את חידת היופי והאמנות בדרכים אחרות. נזכיר כאן אך את העיקריים שבהוגי־הדעות הללו, שבהם נתקשרו האסכולות הבאות:

א' פורמאליסטית: י. פ. הרבארט, רוברט צימרמאן;
א' פוזיטיוויסטית: ויקטור קוזן;
א' ביולוגית: הרברט ספנסר; צ'זארה לומברוזו;
א' פסיכולוגית: פרידריך תאודור פישר;
א' סוציולוגית: איפוליט טן (Taine); פייר פרודון;
א' נסיונית: גוסטאב תאודור פכנר, וילהלם וונדט;
א' של האמפאתיה: תאודור ליפס; וילהלם ירוזלם;
א' טראנסצנדנטאלית: הרמאן כהן;
א' מוסרית־תועלתית: ג'ון ראסקין; טולסטוי („אמנות מהי?", 1896).

כמה ממחקרים אלה, וביחוד הניסויים, שערך פכנר (Vorschule der Ästhetik — „מבוא לא'", 1876), נתנו תוצאות של ממש בשאלות בודדות, אך השפעת כולם נתמעטה או בטלה עם הופעת הא' של קרוצ'ה בתחילת המאה ה20.

11. בנדטו קרוצ'ה („הא' כתורת־המבע", 1902) תופס את האמנות אך ורק כהבעה (expressione) ומגדיר את הא' כ„תורה כללית של הלשון" (השקפה מוזרת, שקרוצ'ה קיבל מג'אמבאטיסטה ויקו ביחד עם כמה עקרונות אחרים של תורתו האסתטית); בהתאם לכך הוא מסביר את הא' לאור התוויה הפנימית, הנגרמת לקורא על־ידי שיר. לדעתו של

קרוצ'ה, כשאנו מנתחים שיר אנו מוצאים בו תמיד שני יסודות הכרחיים: ראשית, „צרור של תמונות", ושנית, רגש, שפועם בהן. פרק של סיפור, למשל, אינו מוסר רק מעשה שהיה; הוא גם, ובעיקר, צירוף של „תמונות" — תמונות של בני־אדם, חפצים, מצבים, חוויות, דיבורים, שמחה או צער, וכד'. התמונות הללו הן חדורות רגש, שהוא משותף למשורר ולנו, רגש אנושי, רקום מזכרונות, שאט־נפש, עצבות וגעגועים — בקיצור: משהו, שאך בכוחה של השירה, ולא בכוחו של השכל, להביע אותו במלואו. שני היסודות הללו, התמונה והרגש, עלולים להיראות בסקירה ראשונה כנפרדים זה מזה מצד מהותם וצמודים זה לזה מצד התגשמותם בלבד, אבל לאמיתו של דבר, אין הם נפרדים זה מזה כלל: הרגש הופך כולו לאותו „צרור של תמונות", שמהוות את השיר, ומתוך כך הוא משנה את מהותו ונעשה חזון. לפיכך אין לראות בשירה לא רגש ולא תמונה ואף לא צירוף של שני אלה, אלא „חזון, שהוא רגש" או „אינטואיציה לירית", כלומר, אינטואיציה מטוהרת לגמרה מן המציאות, שאף־על־פי־כן היא משמשת הד נאמן לקצב־החיים. אמנם אין ספק בדבר, מוסיף קרוצ'ה, שאפשר למצוא בשירה גם יסודות נוספים מלבד רגש וצרור־תמונות; אבל אותם היסודות הנוספים הם אחד משני הדברים הללו: או שהם תוספת חיצונית לשירה האמיתית, כגון הרהורים, תוכחות, דברי־פולמוס, אלגוריה, וכד' (שכולם, יהא ערכם העצמי מה שיהיה, הם „דברים טפלים" לשירה: allotria), או שהם במצב שקודם היצירה הפיוטית, כלומר: הם „חזון־שהוא־רגש" במצב גלמי, או רגש, שעדיין לא הפך לתמונה, או תמונה, שעדיין אינה חדורה רגש. הצד השווה שבכל הדברים ה„נוספים" הללו הוא מה שהם חורגים מתחום הא', שהרי עניינה של הא' הוא רק מה שיש בו אחדות של תמונה ורגש, או (לפי הנוסחה, שהיא חביבה על קרוצ'ה ביותר) „אינטואיציה שהיא מבע".

מאותה נקודת־מבט שהוא משקיף על השירה דן קרוצ'ה גם על כל שאר האמנויות: ציור, פיסול, ארדיכלות, מוסיקה, וכד'. כל יצירה, יהא מה שיהיה הסוג האמנותי שאליו היא שייכת, היא בשבילו „חזון־רגש", או אינה אמנות כלל. אילו — טוען קרוצ'ה — היה, למשל, הציור חיקוי של המציאות, לא היה בו משום אמנות אלא פעולה מכאנית, רפרודוקציה; אילו היה תפקידו של הצייר כלול (כדעתם של הוגי־דעות הרבה) בהמצאת צירופים חדשים ומחוכמים של קווים, אורות וצבעים, לא היה הצייר אמן אלא ממציא; אילו היתה המוסיקה המצאה של צירופים חדשים ומחוכמים של צלילים וקצבים, יכול היה אדם לחבר מוסיקה בלא להיות מוסיקאי, וכן היתה קיימת אז הסכנה, שבזמן מן הזמנים שוב לא יהיו צירופים, שעדיין לא השתמשו בהם. כמו בשירה כך אף בשאר האמנויות חודרים לפעמים יסודות זרים, „טפלים", לתוך היצירה, אבל מי שמבין באמנות יודע להבחין, אם נשמעת ביצירה דפיקת־לבו של האמן; וכשהיצירה לא תעורר בו הד, כלומר, כשלא „תגע עד לבו", יקבע, שאין כאן אמנות, יהיו מה שיהיו בה הדברים התופסים את מקומה ויהיה מה שיהיה ערכם של דברים אלה מצד הכשרון, החכמה, אצילות־הנפש, חריפות־השכל או כוח־הדמיון המשוקעים בהם. ביחוד מטעים קרוצ'ה, שלמוסר אין כל מקום באמנות: „מגוחך הוא המבקר השולל יצירה אמנותית מפני שהיא מתנגדת למוסר".

מתוך שהא' של קרוצ'ה מצמצמת את הערכים האמנותיים בתחומים של האינטואיציה והמבע היא נותנת ביסוס פילוסופי למגמה האמנותית העיקרית של זמננו, כלומר לאכספרסיוניזם (ע"ע), וכמו־כן התאימה הדחיה המוחלטת של המוסר כקנה־מידה אמנותי לנטיה, שהיתה רווחת בזמן הופעת ספרו ושהיתה מכוונת להרים את הגישה האסתטית לדרגה אוטונומית ועליונה גם בהנהגת החיים („אסתטיציזם"; פולחן האמוראליזם וה„אדם העליון" של ניטשה אצל ד'אנונציו). ואם נוסיף על כך שבאותם הימים הטיף ברגסון להעדפתה של האינטואיציה על השכל ושא' סובייקטיווית קיצונית ואנטי־נורמאטיווית כזו של קרוצ'ה היתה גם מסיבות אחרות לרוח זמננו, אפשר להבין מפני־מה זכתה תורתו האסתטית של קרוצ'ה להערכה והשפעה יוצאות מן הכלל.

12. **המאה העשרים.** אנרי ברגסון (Le Rire — „הצחוק", 1900) רואה באמנות הבעה ישירה ואחדותית של „המעוף החיוני" (élan vital), לעומת המדע, המשבר ומנתח מה שניתן במציאות כאחדות. האמנות פועלת מתוך אינטואיציה, המדע — מתוך הקשי־ההיגיון; האמנות מעמקת לחדור יותר, ומפני־כן יש בה יותר אמת.

ברנארד בוזאנקט („שלוש הרצאות על א'" [Three lectures on Aesthetics], 1915) שאף לפשר בין ההשקפה האסתטית, שרואה את עיקר היופי בצורה, ובין ההשקפה הדנה על היצירה האמנותית מצד תכנה. בוזאנקט הוא אחד מהוגי־הדעות המועטים, שהמליץ על אקלקטיזם בא'. ביסוד־תורתו הניח את שני המושגים הללו: ההתבוננות (contemplation), שעל־ידיה „ניתן לאדם האושר העילאי, אף אם החולף, של זיווג עם הנצחי והמוחלט", וה„מבעיות" (expressiveness, סגולת־ההבעה): „היפה הוא מה שיש לו מבע אפייני, שמוכשר לעורר הד בהשגה החושנית או בדמיון; קנה־המידה של היופי הוא הרגש, אבל לא הרגש של היחיד, אלא נטיית הרגש אצל כלל בני־האדם".

גם עמדתו של ג'ורג' סאנטאיאנה („חוש־היופי" [The Sense of Beauty], 1920) לגבי זרמים מנוגדים שונים בא' היא פשרנית. סאנטאיאנה מסכים, שהצורה היא יסוד חשוב של היופי, אבל הוא רואה בהנאה, שהצורה גורמת, תהליך שבעיקרו הוא שכלי. עיקר השפעתו של סאנטאיאנה, ביחוד באה"ב, באה מתוך שהחזיר לדיון על הא' את מושג התועלת, שעל הוצאתו מדיון זה הקפיד קאנט. סאנטאיאנה פיתח את הרעיון, שאמנם אין התועלת תנאי הכרחי להנאה האסתטית. אבל ההכרה שהדבר שנוצר מביא תועלת, מגברת הנאה זו.

כהמשך לאותה מגמה עצמה נתן ג'ון דיואי („האמנות כניסיון" — Art as Experience, 1934) לא' כיוון, שאיפשר לה להקיף, נוסף על האמנות, גם את הטכניקה. עיקרה של השקפתו הוא, שדבר הוא יפה במידה שהוא מראה התאמה בין אמצעים ומטרות, ומתוך כך מכחיש דיואי, שקיים הבדל יסודי בין אמנות סתם ו„האמנות התעשיינית". גשר, ספינה, מכונית יכולים להיות יצירות אמנותיות משוכללות כמבחר היצירות של הציור או הפיסול. כשגשר תוכנן באופן שאינו אך מקשר את שתי הגדות של נהר, אלא אף באופן, שהמיתוח המאוזן של החומר גורם הנאה לעין, ובאמצעותה — לכל אישיותו של המסתכל בו, יש בו אמנות, שהיא פחות או יותר טובה כמידת ההתאמה בין האמצעים והמטרה, ופחות או יותר מורכבת או פשוטה בהתאם לדרך ההגשמה של אותה התאמה.

נוסף על התורות האסתטיות של הוגי־דעות יחידים אלה ואחרים, קיימות כיום כמה אסכולות, שהן נבדלות זו מזו לפי

דרכי־הגישה השונים, שבהם מטפחים הדוגלים בהן את המחקר האסתטי. מאסכולות אלו החשובות ביותר הן: א) האסכולה של האמפאתיה (תרגום המלה הגרמנית Einfühlung), שראשיה הם תאודור ליפס („א'", 1903), וילהלם וורינגר („אבסטראקציה ואמפאתיה", 1908) ואמיל אוטיץ („אסתטיקה", 1923), סבורה, שהמתבונן מתוך יחס אסתטי באיזה דבר (בין שהדבר הוא טבעי, כגון עץ או הר, בין שהוא אמנותי, כגון שיר או מחזה או פסל או אפילו עמוד, בניין, גביע, וכד') מזדהה בנפשו עם אותו דבר, כמו שאף האמן מזדהה עם נושאו, והיא חוקרת את המסיבות ואת אופן הגשמתו של אותו זיהוי נפשי; ב) האסכולה של „מדע־האמנות הכללי" (מאכּס דבוז'אק, „תולדות האמנות כתולדות הרוח", 1924; היינריך וֶלְפְלין, „מושגי־יסוד של תולדות האמנות", 1915) שואפת להבנת היצירות האמנותיות לא מן הצד הפסיכולוגי, אלא על יסוד ניתוח תכונות־יסוד אוביקטיוויות שלהן, כגון צורה, סיגנון, תבנית, וכד'; ג) האסכולה הדוגלת ב„תורת־הדמות" (Gestalt-Theorie) של קורט קופקה („בעיות בפסיכולוגיה של האמנות" — Problems in the Psychology of Art, 1940) ואחרים מבקשת למצוא את מהות האמנות בתהליך כפול: (1) בהגשמתה של „הדמות הטובה", כלומר, בעיצוב הצורה המוכשרת במידה הברורה והסוגסטיווית ביותר לבטא את האידיאה המונחת ביסודה של היצירה, ו(2) ב„אינטגראציה" של האמן, כלומר, בזיווגו הנפשי עם החברה; ד) האסכולה הנסיונית מיסודו של פכנר, שבין חבריה בולט שארל לאלו, בודקת בעזרת ניסויים ומשאלים, מה הן הצורות הגורמות הנאה ביותר; ה) האסכולה הפסיכואנאליטית (זיגמונד פרויד בהרבה מחיבוריו; אוטו ראנק, „האמן ותרומות אחרות ליצירה האמנותית", 1925; ואחרים) משתדלת למצוא הוכחות לדעה, שכל יצירה אמנותית היא אוביקטיוויזאציה וסובלימאציה של יצרים „כבושים", שעל־ידיהן שואף האמן להשתחרר מלחצם הפנימי או „להימלט" מסביבתו או מן המציאות בכלל.

ערכה של הא'. מן הסקירה של תולדות־הא' אנו למדים, שבמשך מאתיים השנים האחרונות נוצר מספר מרובה של שיטות אסתטיות, שברובן הן מנוגדות זו לזו בהחלט. אעפ"כ אין מקום לדעה הספקנית, שהא' היא פילפול, שאין בו כדי לקדם קידום של ממש את האמנות או את הבנתה של היצירה האמנותית.

אמנם, כל אחת מן השיטות האסתטיות הנזכרות אינה אלא דרך אחת של התקרבות אל הבעיה הנצחית של מהות היופי והאמנות; אבל עם כל זה יש ערך למאמץ המתמיד המכוון לניתוח מקיף של התופעה האסתטית. הצורך בו ניכר מיד כששמים לב אל המחלוקות, שבהן שנויות ההשקפות על עצם מהותה ותכליתה של האמנות: כלום חייבת היא ליצור תמונה מרוממת של העולם (אידיאליזם) או תמונה נכונה (ראליזם)? כלום צריכה היא לגשת לנושאיה מתוך סטיליזאציה, ואם כן — באיזה אופן (קלאסיציזם לעומת נאטוראליזם)? כלום חייבת היא לשרת את עצמה או (כפי שדורש כיום ביחוד המארכסיזם) את החברה? כלום צריכה היא לתאר את המציאות (כפי שעשתה כמעט כל האמנות עד תקופתנו) או לגבש חזיונות פנימיים שמעבר למציאות (סיר־ראליזם), או שמא עליה לבנות את היצירה אך ורק מיסודות צורניים כגון צלילים וקצבים, כתמי צבע, קווים, שטחים וגופים גאומטריים (אמנות „מופשטת", כמו למשל הדאדאיזם בספרות, הפוטוריזם והקוביזם בציור ובפיסול)? כי אין ספק בדבר, שלכל אחת משלוש דרכי־יצירה אלו, המציאותית, העל־מציאותית והמופשטת, תוכר בעתיד זכות־קיום. שאלות כגון אלו מעסיקות לא רק את הקהל הרחב, אלא אף את האמן היוצר, ועל־כן שניהם זקוקים לא', שהרי העיסוק בשאלות אלו, בין בדרך ספקולאטיווית ובין בניתוח אמפירי, הוא תפקידה העיקרי.

ש. צמח, על היפה, תרצ"ט; ו. ירוזלם, תורת היופי (בספרו „מבוא לתורת הפילוסופיה", עברית א. י. שיינבוים, דביר תרפ"ד, ע' 164—190); ש. לאלו, ראשי־פרקים בא' (עבר' י. אור), תש"ט; ביבליוגרפיות: G. N. A. Belkman, *A Guide to Reading in Aesth.* (Oregon Univ.), 1934; A. Vurgey, *Bibliographia aesthetica*, Brux. 1904; G. Bataille, *Esthétique, Arts, Littérature, catal. méthodique* (in *Encycl. Franç.*, vol. 17 B, p. 1–22), 1936; A. Chandler, *A Bibliography of Psychological and Experimental Aesth., 1864–1937* (Berkeley Univ.), 1938; W. W. Hammond, *A Bibliography of Aesthetics from 1900 to 1932*, 1933; *Internationale (Jahres-) Bibliographie der Kunstwissenschaft*, 1902–1920; *Répertoire (annuel) d'art et d'archéologie*, 1910 ss. כתבי־עת, אנתולוגיה, מילון: *Gazette d. Beaux-Arts*, 1858 ss.; *Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft* (ed. Dessoir), 1906 ss.; *Journal of Aesth. and Art Criticism* (Am. Soc. f. Aesth.), 1930 ss.; E. F. Carritt, *Philosophies of Beauty from Socrates to Rob. Bridges*, 1931. א' בכללה: L. Hourticq, *Encyclopédie des Beaux-Arts*, 1925; M. Dessoir, *Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft*, 1906; Ch. Lalo, *Les Sentiments esthétiques*, 1910; B. Croce, *Breviario di estetica*, 1920; B. Croce, *Aesthetics* (in *Encycl. Brit.*[14], vol. I, 1946); Em. Utitz, *Grundlegung der allgemeinen Kunstwissenschaft*, 1914–20, 2 vols.; G. Santayana, *Reason in Art*[8], 1922; A. Rodin, *L'Art (entretiens)*, 1924; T. Munro, *Scientific Methods in Aesth.*, 1928; H. Read, *The Meaning of Art*, 1931; Ch. Baudouin, *Psychoanalyse de l'art*, 1929; P. Sourian, *L'avenir de l'esthétique*, 1929; P. Valéry, *Notion générale de l'art* (in *Encycl. Franç.*, t. 16 [1936]); R. G. Collingwood, *The Principles of Art*, 1938; E. Landmann, *Grundzüge der Lehre vom Schönen*, 1940; E. F. Carritt, *An Introd. to Aesth.*, 1949. — נושאים מיוחדים: M. Carrière, *Die Kunst im Zusammenhang der Kultur-Entwicklung*, 1863—73, 5 vols.; Jos. Popper-Lynkeus, *Die technischen Fortschritte u. ihre ästhetische Bedeutung*, 1886; A. Volkelt, *Ästhetik des Tragischen*, 1895; Th. Lipps, *Komik und Humor*, 1898; Arn. Schönberg, *Harmonielehre*, 1911; Ferr. Busoni, *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst*, 1916; A. Sörgel, *Architektur-Ästhetik*, 1918; P. Lasserre, *Philosophie du goût musical*, 1922; I. A. Richards, *The Principles of Literary Criticism*, 1924; Vinchon, *L'art et la folie*, 1924; M. Boll, *L'art contemporain, sa raison d'être, ses manifestations*, 1931; M. Raphaël, *Proudhon, Marx, Picasso: trois études sur la sociologie de l'art*, 1933; Herb. Read, *Education through Art*, 1936. — תולדות הא': H. Lotze, *Geschichte der Ästhetik in Deutschland*, 1870; B. Bosanquet, *A Hist. of Aesth.*[4], 1917; E. Listowel, *A Critical Hist. of Modern Aesth.*, 1933; L. Venturi, *History of Art Criticism*, 1936; K. E. Gilbert and H. Kuhn, *A History of Aesthetics*, 1940.

ח. פ.

**אַסְתְּמָה, ע"ע קַצֶּרֶת.**

**אֶסְתֵּר, מְגִלַּת־**, האחרונה שבחמש המגילות בהוצאות של התנ"ך. קריאתה של מגילת־אסתר פעמיים, בליל־הפורים ולמחרתו ביום, נתקבלה בהלכה כחובה מוטלת על כל אדם מישראל. בניגוד לשאר המגילות, שמותר לקרוא אותן בציבור אף מתוך ספר רגיל של דפוס, חייבים לקרוא את מגילת־א' מתוך יריעה של קלף, שנוהגים להחזיקה (חוץ מבשעת הקריאה) גלולה כספר־תורה. מגילת־א' נקראת גם בשם „מגילה" סתם.

תכנה של מגילת־א' הוא סיפור הנס, שאירע לישראל בימי אחשורוש (ע"ע אחשורוש הראשון) ושבגללו הנהיגו, לפי



דף ממגילת-אסתר מ1238. ספריית-ברסלאו, כ"י 1,106

המגילה, את חג הפורים (ע"ע). אָפיו של הסיפור הוא אגדותי בכללו, אע"פ שאין בו דבר נמנע לפי חוקי-הטבע. קרוב הוא בסיגנונו לספר „בראשית", שמחבר-המגילה הירבה להשתמש במליצותיו, וביחוד ניכרת בו השפעתו של הסיפור על יוסף ואֶחיו (בראשית לז ואילך). יש דמיון-מה בין כמה פרטים שבמגילה למוטיווים מסויימים שבסיפורי הירודוטוס, כגון עניין הצגתה של המלכה וַשְׁתִּי לפני המסובים (במגילת-א', א, ט—כב) ומעשה קַנְדַאוּלֶס וגִיגֶס (הירודוטוס, 8—13, I).

אָפיוֹ האגדותי של סיפור המגילה עורר במחקר התנ"ך את הבעיה בדבר ערכוֹ ההיסטורי.

את טענות השוללים את היסוד ההיסטורי יש לסַכּם כלהלן:

א) אין לכל המעשה, שבו נהרגו לפי סיפור המגילה למעלה מ75,000 איש (ט, טו—טז), וכן לכל השמות הנזכרים במגילה, חוץ מן השם „אחשְוֵרוֹש", הקבלה ברורה לאיזה מקור אחר של תולדות-פרס מן המקורות המצויים בידינו.

ב) פרטים הרבה של המגילה אינם מתאימים לנוהג הפרסי כפי שהוא ידוע לנו ממקורות אחרים, כגון: לפי המגילה נשא אחשורוש את היתומה היהודית אסתר, דבר מתנגד לידיעה שבידינו מן המקורות האחרים, שמלכי-פרס לא היו רשאים לשאת אשה אלא מן המשפחות המיוחסות של עמם בלבד.

ג) במגילה (ב, ה—ו) נאמר, שמרדכי היה מגולי-ירושלים בגלות יְכָנְיָה מלך יהודה (598), בעוד שאין להקדים את נס-פורים לימי אחשורוש I, הוא כְּסֶרְכְּסֶס (485—465); ובכן לא היה מחבר-המגילה בקי בתקופה, שעליה הוא מספר.

ד) נראה מן המגילה עצמה, שבשעה שהועלתה על הכתב כבר היה חג-הפורים נהוג בעם (השווה ט, יט; כו—כח). ולפיכך מתקבל מאוד על הדעת, שאין המעשה טעמו של החג אלא, להפך, החג הוא הטעם להמצאת המעשה; כלומר, היהודים המציאו את הסיפור כדי להצדיק את התקדשותו של

החג, שקיבלוהו מן הבבלים או מן הפרסים. טענה זו נראתה חזקה עד השנים האחרונות, מפני שהמלה „פור", שלפי המגילה נגזר ממנה השם „פורים" (ט, כו) והמורה על גורל (ג, ז), כלומר, על הגורל, שהפיל המן כדי לקבוע על פיו את התאריך המתאים להשמדת־היהודים, לא נמצאה עד הזמן האחרון לא בפרסית ולא באכדית והעדיפו איפוא לראות את מקור השם „פורים" בשמו של איזה חג נכרי, כגון „פֻחֻר" (יום־האספה), ראש־השנה הבבלי, שיש לו קשר גם ל„גורל", שהרי בו היו האלים חורצים את גורלו של כל אדם (השערתם של צימֶרן, מייסנר ואחרים). וע"ע פורים.

ה) שמותיהם של רוב גיבורי־המגילה עושים רושם של סמלים מיתולוגיים. השם „מרדכי" דומה לשם „מַרדוך", האֵל הראשי של בבל, והשם „אסתר" נראה כנגזר משמה של האלה הבבלית „עַשְׁתַּר". כיו"ב מסתבר, שהשם „המן" נגזר משמו של האל העֵילָמִי „הוּמַן" (Humman), ואפשר, שאף השם „זרש" בא משמה של האלה העֵילָמית „זיריס" (Siris). ולפי־כך מתקבל על הדעת, שאין סיפור־המגילה אלא ואריאציה אגדותית של המיתוס הקדום על הניצחון, שניצחו האלים הבבליים את האלים העֵילָמיים (השערתם של יֶנסן וצימֶרן).

לעומת זה אפשר לסַכּם את הטענות של המחייבים את היסוד ההיסטורי כלהלן:

א) אין ללמוד מהעדר של מקורות אחרים למעשה־המגילה על אי־אמיתותו של המעשה המסופר בה, שהרי יתכן שבעֵי־ניהם של הסופרים היווניים לא נראה המאורע חשוב כל־כך; כמו־כן רשאים אנו לשער, שהמספר של ההרוגים (75,000) הוא מוגזם מאוד, כהרבה מן המספרים של ההיסטוריונים הקדומים.

ב) למרות מה שבפרטים מסויימים, שהם בעלי אופי אגדותי, אין התאמה בין המגילה לידיעות ממקורות היסטו־ריים אחרים, אין ספק בדבר, שמחבר המגילה הכיר יפה את המצב במלכות־פרס. הוא ידע את פרשת הרצים, שהיו יוצאים מן הבירה לכל רחבי־המדינה, ואת המנהג של ישיבת הנשים לחוד בשעת־המשתה. אף שמות השרים שבמגילה ניתנים להידָרֵש כשמות פרסיים. והעיקר הוא, שמחבר־המגילה הכיר כהוגן את שושן הבירה ואת חצר־המלך על כל חלקיה, כגון את החצר החיצונה, את החצר הפנימית, את בית־המלכות, והוא ה„אַפֶּדן", שעמד על עמודים והיה פתוח לחצר הפנימית, וכו', כפי שנתגלו לנו מחָדש ע"י החפירות, שנערכו כאן ע"י הצרפתים (ע"ע שושן).

ג) אף הטענה, שמחבר המגילה לא היה בקי בסדר הזמ־נים, אין בה ממש, מפני שהיא מיוסדת על ההנחה, שלא יתכן הדבר, שמרדכי, בן־דורו של אחשוֵרוש, היה מבני גלות יְכָניה; שהרי אפשרי הדבר, שלא על מרדכי נאמר, שהוגלה מירו־שלים, אלא על קיש אבי־זקנו, שנזכר באותו מקום (ב, ה־ו).

ד) אף אם נניח, שהשמות „מרדכי" ו„אסתר" באו מתוך שמות של אלים בבליים (לגבי „אסתר" הדבר מוטל בספק, השווה מילונו של גזניוס, ע' אסתר), אין הם בהכרח רמז לסמלים מיתולוגיים. שהרי ידוע לנו, שהיהודים — ואפילו הנאמנים לדתם — מיהרו להחליף את שמותיהם העבריים בשמות נכריים, שבדרך כלל היו קשורים בשמה של איזו אלוהות (השווה זכריה ז, ב).

ה) מכיוון שהוברר בזמן האחרון, שהשם „פור" בהוראת גורל מצוי בלשון האכדית (ע"ע פורים), נתערער היסוד של ההשערה, שהשם „פורים" הוא שם של חג אלילי, שזכה לצידוק לאומי על־ידי סיפור־מעשה בדוי מן הלב.

בעיה קשה היא, מיהו המלך אחשוֵרוש, שלימי־מלכותו מיוחס המעשה. השם „אחשורוש" נזכר בתנ"ך פעמיים מחוץ למגילה: בדניאל ט, א ובעזרא ד, ו. מעזרא ד, ו מסתבר, שזהו המלך, שהיוונים קראו לו בשם כּסֶרְכּסֶס (Ξέρξης) ושמו בצורתו הפרסית חֲשַׁיַרְשָׁה (ובכתובות הארמיות „חשירש" או „חשיארש") מתאים יפה לשם העברי „אחש־וֵרוש" או גם „אֲחַשְׁרֵש" (מגילת־א' י, א). לעומת זה מוצאים אנו ברוב המהדורות היווניות את התרגום ארטאכּסֶרְכּסֶס (Ἀρταξέρξης), כלומר ארתחשסתא. הושאנֶדר (Hoschan-der) סבור, שמתחילה היה כתוב במגילה השם „ארתח־שסתא", הוא ארתחשסתא II, ומטעמים מדיניים שונים הכניסו במקום זה את השם אחשוֵרוש. השערתו זו קשורה בהנחתו הכללית, שהרדיפה שרדף המן את היהודים היתה כרוכה בשינויים בפולחן הפרסי, שהונהגו בימיו של ארתח־שסתא II (ע"ע).

זמנו של מחבר המגילה ניתן, כנראה, להיקבע על־פי הסימנים הללו: א) הוא הכיר היטב את שושן הבירה; ב) אין ניכרים בלשונו ובתיאוריו סימנים של התרבות היוונית; ג) בדומה לנחמיה, שמזכיר ביומנו האישי את המלך ארתחשסתא בלא לציינו כמלך פרס ומדי (נחמ' ב, א), מזכיר גם מחבר המגילה את אחשוֵרוש בלא שיַגדירו כמלך פרס ומדי (אס' א, א). ואילו הסופרים המאוחרים, שכתבו אחר מפלת־פרס, לא היו עושים כך (השווה דנ' ו, א; י, א, ועוד). מסימנים אלה יש להסיק, שאין לאַחֵר את חיבור המגילה עד אַחַר סוף השלטון הפרסי (330 לפסה"נ).

בכל המגילה לא נזכר שם אלוהים, לא בשמו המפורש ולא באחד מכינוייו. עניין זה צריך להפליאנו, שהרי במקומות הרבה היינו מצפים שייזכר — למשל, בשעה שאסתר מצווה על מרדכי לצום לשלומה (ד, טו—טז), וכן בעקבות השאלה, ששאלו עבדי־המלך את מרדכי: „מדוע אתה עובר את מצוַת המלך?" (ג, ג), ועוד. גם בדבריו של מרדכי „רֶוַח והצלה יעמוד ליהודים ממקום אחר" (ד, יד) ניכרת התאפקות שלא להזכיר שם־שמַים.

בתרגום האלכּסנדרוני למגילת־א' חשובות ההוספות הארו־כּות לסיפור המגילה, כגון חלום מרדכי, תוכן איגרת הגזירה של אחשוֵרוש להשמיד את היהודים, תפילת מרדכי להצלת היהודים, תפילת אסתר קודם שנכנסה לחצר־המלכות, ועוד. התוספות הללו באות להשלים מה שנראה לפעמים כחסר במגילה: את שם האל ואת האוירה היהודית הדתית. רישומי האַפּולוגטיקה הדתית, שנעשתה רוֹוַחת בישראל מן המאה ה2 לפסה"נ ואילך, וביחוד הצורך בצידוק דתי של גיבורי־המגילה היהודיים, ניכרים היטב בתוספות אלו. למשל, אסתר מַטעמת בתפילתה, שלא אכלה משולחנו של המן ולא שתתה מיין־נסכו של המלך ואף לא שׂמחה במלכותה (תוספות למגי־לת־א', ד', י"ז—י"ט), ומרדכי מדגיש בתפילתו, שאך ורק מפני כבוד־אלוהים לא רצה להשתחוות להמן (שם, ג', ד'—ז'). תוספות אלו של התרגום האלכּסנדרוני חדרו להרבה ממדרשי־האגדה למגילת־א', מקצתן דרך „יוסיפון" (ע"ע).

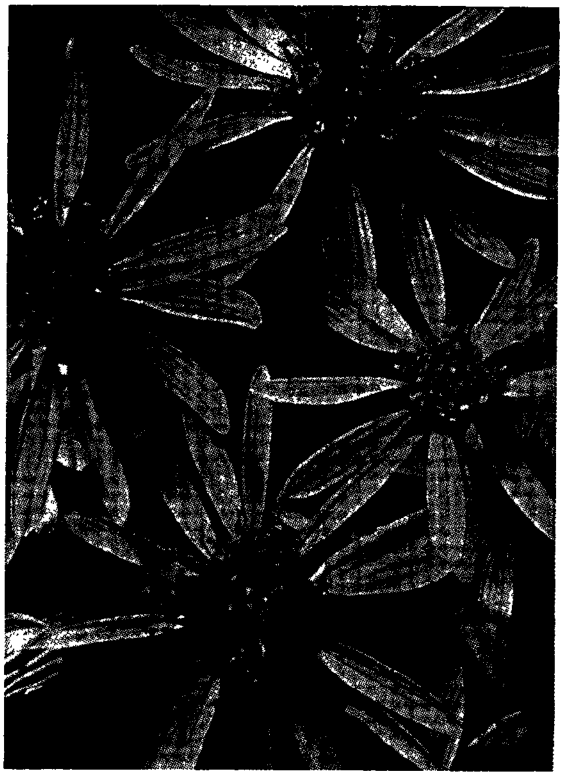
התקדשותה של המגילה בעם היא תופעה מעניינת ביותר. המגילה, שכנראה נתחברה עוד קודם שנכבשה פרס על־ידי אלכּסנדר מוקדון בפרס עצמה או בשכנותה ומשם הגיעה לא"י, עדיין לא נחשבה בעיני בן־סירא לספר קדוש: ב„שבח אבות עולם" שלו (בן־סירא, מ"ד—נ'), שנתחבר לערך ב180

לפסה״נ ושבו הוא מונה את גדולי־ישראל עד שמעון הצדיק ועד בכלל, אין זכר למרדכי ואסתר. בעל ספר „חשמונאים א׳״ (שנתחבר לערך בשנת 100 לפסה״נ), כשהוא מספר על קביעתו של „יום־ניקנור״ בי״ג באדר (חשמונאים א׳, ז׳, מ״ח—מ״ט), עדיין אינו מרמז בקשר לכך על נס פורים, ואילו בעל „חשמונאים ב׳״ (שנתחבר לערך ב40 לפסה״נ) אומר, שהחגיגה לזכר מפלת־ניקנור היא „יום אחד לפני יום מרדכי״ (חשמונאים ב׳, ט״ו, ל״ו). אולם במשך 240 השנים בערך, שעברו מיום שנזכר „יום מרדכי״, זכתה המגילה להתחבב כל־כך על יהודי ארץ־ישראל, שבשעת חתימת המשנה (לערך 200 לסה״נ) כבר נשנו ההלכות הנוגעות לקריאת המגילה במסכת מיוחדת ובברייתות הרבה, שלא נתקבלו במשנה. הלכות אלו מוכיחות, שקריאת המגילה כבר היתה בימי בית שני עניין מקודש בעם. אמנם חכמי־התלמוד קיבלו את הנוהַג כעובדה קיימת, אך נראה, שמקצתם הת־ייחסו למגילה בהסתייגות ידועה, כפי שמעידים הדיונים על השאלה אם א׳ ברוח־הקודש נאמרה ואם היא מטמאת את הידיים. מסתבר, שהאמורא שמואל ראה את קריאת המגילה כחובה, בעוד שהמגילה עצמה לא היתה בעיניו ספר קדוש (השווה בבלי, מגילה, ז׳, א׳). ומעשה בשני חכמים, שעסקו בעשיית מטפחות לספרי־הקודש, וכשהגיעו למגילת־א׳ אמרו: „זו [מגילת־א׳] אינה זקוקה למטפחת!״ (בבלי, סנה׳, ק׳, א׳). הסתייגויות מעין אלו גרמו לכך, ששומרי־המסורת הוכרחו להפליג בקדושתה של המגילה עד שהכריזו, שאפילו כוהנים בעבודתם חייבים להפסיק לקריאת המגילה ושמבטלים תל־מוד־תורה מפני מקרא־מגילה (בבלי, מגילה, ג׳, א׳), וכן שהמגילה כבר ניתנה למשה מסיני ושאף תתקיים לעתיד לבוא, בעוד שכל ספרי הנביאים והכתובים עתידים אז להיבטל (ירושלמי, מגילה, פ״א, הל׳ ה׳).

בגלות נתחבבה מגילת־א׳ על העם, מפני שמצאו בה דוגמה לנצחונו הסופי של הצדק ואף למפלה הצפויה לשונאי־ישראל. הצלתם של היהודים המועטים הפזורים בין האומות בלא ניסים גלויים, כפי שהיא מתוארת בסיפור המגילה, שימשה לעם בכל הזמנים אות ומופת להשגחת האלוהים על עמו גם בחשכת־הגלות. ולפיכך רבו מאוד מדרשי־האגדה והפירושים למגילת־א׳. אבל לעומת חיבה זו, שחיבבו היהו־דים את המגילה, גבר בין הנוצרים, בעיקר מימי לותר ואילך, היחס השלילי למגילת־א׳, שמצאו בה ביטוי לצידוק הנקמה, שנתנקמו היהודים בגויים, בלא ששמו לב לדבר, שהיהודים „עמדו על נפשם״ נגד „הצרים אותם״ (מגילת־א׳ ח, יא; ט, טז) „ובבזה לא שלחו את ידם״ (שם ט, טו—טז). וההומא־ניזם האירופי של המאה ה19 חידש את ההסתייגויות לגבי המגילה גם בין היהודים, שהתחילו מגנים אותה בשוביניזם לאומי וברוח נקמה מופרזת, גם־כן בלא תשומת־לב מספקת לדבר, שהיהודים נלחמו מלחמת־הגנה ונמנעו משוד־רכוש.

ג. הירשלר, אסתר (הוצאת ה„תנ״ך עם פירוש מדעי״ של א. כהנא); מ. צ. סגל, מבוא המקרא, III, 718–728; י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, II, 14–18; א. כהנא, הספרים החיצונים, כרך א׳, תקל״ט–תקנ״ג; יוסף הגר, בחינות היס־טוריות, תל־אביב תשי״א, 45–69. Grätz, *Der historische Hintergrund... des Buches Esther* etc., in MGWJ, 1886; S. Jampel, *Das Buch Esther auf seine Geschichtlichkeit untersucht*, 1907; H. Gunkel, *Esther*, 1916; J. Hoschander, *The Book of Esther in the Light of History*, 1923; O. Eisfeldt, *Einleitung in das A. T.*, 559—567, 647—648; M. Haller, *Esther*, in *Die Fünf Megilloth*, 1940; M. Dieulafoi, *L'Acropole de Suse*, 1888.

יע. ל.



מין של אסתר (Aster sp.)

**אַסְתֶּר** (Aster, מלאט׳ astrum, כוכב), סוג־צמחים ממשפחת המרכבים (ע״ע); נקרא א׳ ע״ש פרחיו הערוכים בצורת כוכב; מונה כ600 מינים, שברובם המכריע הם אזרחי אמריקה ובמיעוטם אזרחי אסיה ואירופה. רובם של מיני־הא׳ הם צמחים רב־שנתיים ענפים, שגבעוליהם נושאים עלים משוננים או שסועים ומסתיימים בתפרחות אחדות, בעלות פרחים לשוניים מרובים מאוד, שצבעם כחול, אדום, ארגמן או לבן, ופרחים לשוניים קטנים, שצבעם צהוב. רוב מיני־הא׳ גדל בר, ומיעוטם הוכנס לתרבות כפרחי־נוי, שהם מקובלים מאוד על הגננים. רוב צמחי־הנוי של הסוג פורחים בסתיו. מיני־הא׳ התרבותיים והנאים ביותר פותחו לא במקומות־מוצאם (באמריקה), אלא באירופה.



אסתר סיני (Callistephus chinensis)

היפים שבמיני־הא׳ הם: הא׳ של אנגליה החדשה (A. novae-angliae) — בעל התפרחות הגדולות, שצבען אדום, כחול, נרוד או לבן: מתוך הכלאה של זניו השונים נוצרו הרבה צמחי־נוי הדורים; הא׳ של בלגיה החדשה (A. novi-belgii); הא׳ החָלק (A. laevis). הדור ביותר הוא הזן Michaelmas — פרי הכלאה של צורות אמריקניות.

בא״י גדל בר רק מין אחד של א׳ — א׳ הביצות (A. tri-polium), שהוא מצוי במלֵחות של חוף־הים והוא נדיר מאוד.

בשם א׳ ס י נ י קוראים לפרח Callistephus chinensis, שגם הוא ממשפחת המורכבים, והוא המין היחיד של סוג מיוחד, שמוצאו מאסיה המזרחית. הוא הובא לאירופה במאה ה18 וטופח ע״י גנני אירופה ואמריקה, עד שכבש את שוק־הפרחים במאות גוניו וזניו, המצטיינים ביפי פרחיהם. צמחים אלה ידועים בשם אסתרי־הגינות.

מ. ז.

**אַסְתְרַבַּד**, ע״ע גוֹרְגַן.

**אֶסְתֵּר קִיָרָה** (1520, איטליה? — 1600 לערך, קונסטאנ־טינופול), יהודיה, שזכתה לעמדה של השפעה בחצר־השולטן בתורכיה. א׳ היתה אשתו של הסוחר היהודי אליהו חַנְדָלי וסיפקה תכשיטים לנשי ההרמון המלכותי בקושטה. עוד קודם 1539 נעשתה אשת־סודן של נשי־ההרמון וטיפחה בשבילן קשרים עם גורמי־חוץ; מכאן השם קִיָרָה (Kyra או Kiera), שניתן לנשים ששימשו בתפקיד זה ושהיו עפ״ר יהודיות. א׳ שימשה קיירה לאמו של השולטן סולי־מאן II ואח״כ לבאפה, אשתו של השולטן מוראד III. בימיו של מוראד זה היתה לנשי־ההרמון דעה בכל ענייני־הממשלה ומכאן עמדתה המיוחדת של א׳. החשוב בהשגיה המדיניים היה יישובו של סיכסוך דיפלומאטי בין תורכיה ובין ויניציאה, שעלה בידיה באמצעותה של באפה. כגמול על כך נתנה לה ממשלת ויניציאה את הרשות לערוך הגרלה בעיר — רשות, שלא ניתנה עד אז לשום נתין זר. גם בקהילה היהודית נתפרסמה א׳ בנדבנותה ובתמיכתה בחכמים וסופרים עבריים (בשמואל שולָם ויצחק עַקְריש). בסוף ימי פעולתה (התאריך המדוייק אינו ידוע בבירור; כנראה, 1600) הציעה מועמד משלה לתפקיד צבאי מסויים, שהובטח לאחר. דבר זה הביא לידי התקוממות של היאניצ׳ארים, שבה נהרגה א׳ ביחד עם שנַים מבניה; הבן השלישי ניצל לאחר שנתאַסלם. רכושה הרב הוחרם לאוצר השולטן. ואולם ב1618 אישר השולטן עותמן II את הזכויות שקיבלה בחייה והעבירן לנכדיה, שהחזיקו בדת האִסלאם. מפני שפרק־הזמן של פעולותיה הוא גדול ביותר, יש סברה שהיו שתי נשים בשם א׳, שמילאו אותו תפקיד, האחת בימי סולימאן II והשניה בימי מו־ראד III ומוחמד III.

ש. רוזאנס, תו״י בתוגרמה, III, עמ׳ 65—66, 280—284; יוסף הכהן, עמק הבכא, עמ׳ 172; א. גאלנטי, אסתר קיירה, מזרח ומערב, ב׳, עמ׳ 39 ואילך; A. Galante, *Esther Kyra d'après des nouveaux documents*, 1926; J. H. Mordtmann, *Die jüdischen Kira im Serai der Sultane* (Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin, XXXII, ii); C. Roth, *The House of Nasi, Doña Gracia*, 1947, 105–106, 202; id., *The Duke of Naxos*, 1948, 200–202, 347.

ב. ר.

**אֶפֶבִים** (יור׳ ἔφηβοι — בני־נעורים), בניהם של אזרחי־אתונה, שהועמדו בגיל 18 תחת פיקוח־המדינה כדי להכשירם לאזרחות מלאה. קודם לכן נבדק כל אחד מהם בדֶמוס שלו אם נולד מהורים בני־חורים ומנישואים כשרים, אם בריאותו היתה טובה ואם הגיע לגיל הדרוש על־פי החוק. משעברו הא׳ בדיקה זו נמסרו לפקידים מסויימים, איש איש בדמוס שלו. מורים מיוחדים טיפלו בהם. חוץ מן החינוך הרוחני שקיבלו (ע״ע חנוך, יון) התאַמנו הא׳ באימוני־צבא. לאחר שנה נבחנו, ואלה שעמדו במבחן קיבלו מטעם המדינה רומח ומגן, פֶּטַסוֹס (הכובע הפריגי רחב־השוליים) וְכְלאמיס (מעיל) ונשבעו שבועת־אמונים. את שנת־שירותם הראשונה בילו כחיל־מצב במבצרים שונים; בשנת־שירותם השניה שמרו הא׳ על גבולות־הארץ. אם פרצה מלחמה בזמן־שירותם נטלו חלק בה. אחר שירותם נרשמו הא׳ ברשימה של האזר־חים המלאים.

סדר זה בחינוכם של בני־הנעורים היה נהוג ביוון עד סוף המאה ה4 לפסה״נ. אחר־כך פסק מלהיות עניין שבחובה ונעשה עניינם הפרטי של בני־טובים ועשירים.

Aristoteles, *Athen. Politeia;* Pauly Wissowa – Kroll, *R—E*, V, 2737—2746; J. H. Lipsius, *Attisches Recht* (1903), I, XXV, 282 s.

**אַפְגַנִיסְטַן** (Afghanistan, افغانستان), מדינה אסייתית, שב־רובה הגדול היא נמצאת בצפון־מזרחה של רמת אירן (ע״ע) ובמסגרת ההרים העוטרים רמה זו. שטחה נאמד בין 550 ל650 אלף קמ״ר והאוכלוסיה שלה — בין 8 ל12 מיליון נפש.

ה ג ב ו ל ו ת. א׳ גובלת במערב בפרס, בדרום ובמזרח — בפאקיסטאן ובצפון — ברפובליקות הסובייטיות טאג׳יקִיסְטאן, אוזבֶּקיסטאן וטורְקְמֶניסטאן. ברצועת־הארץ, הבולטת מתוכה בצפון־המזרח, היא גובלת גם עם קאשמיר (בדרום) ועם סינ־קיאנג (טורקסטאן) הסינית (במזרח). גבולה עם ס. ס. ס. ר. הוא ברובו (כ60%) טבעי (נהר אַמוּ דארְיָה); השאר הוא קו, שעובר במדבר החול השחור, קאראקום, ונקבע מתוך הסכם. אף הגבול עם פרס ועם פאקיסטאן אינו עובר בקווים טבעיים מסויימים. מאין קו־גבולות ברור באיזורי־הספר, גדולים ההבדלים בהערכות שטחה של המדינה.

א׳ היא מבצר־הרים וחשיבותה הכלכלית מועטת; לעומת זה מרובה חשיבותה האסטראטגית הבינלאומית, כי בה נפג־שות דרכי־היבשה להודו מן המערב ומן הצפון. בדרכים אלו חדרו להודו אבותיהם של תושביה האריים. בהן הלכו אל־כסנדר הגדול ואח״כ נושאי־הדגל של האִסלאם, טימור־לֶנְק בראש המונגולים בסוף המאה ה14, והכובש האסייתי האחרון נאדיר שאה (1739). גם כיום יש ערך צבאי בינלאומי מרובה למעברות הקשים שבא׳, המשמשים מכמה בחינות תריס בפני התפשטותם של הסובייטים להודו.

ה מ ב נ ה. ה ה י ד ר ו ג ר א פ י ה. א׳, שהיא מצד המבנה שלה ארץ איראנית ברובה הגדול, יוצאת מתחום זה בחלקה הצפוני. בצפון־המזרח היא נכנסת לתחומם של הרי הינדוקוש ופאמיר, ובצפון — לזה של נהר־אמו ורמת־טורקסטאן. א׳ נכללת בשלושה גלילות־מים: צפוני, שרובו פונה לאַמוּ־דַריה; מזרחי, שפונה לנהר־אינדוס, ודרומי־מערבי — הגליל של נהר הילמֶנד ושל נחלי־אכזב מרובים, שפונים לימות ולביצות של סֶאיסְטאן. הגליל האחרון הוא הגדול ביותר, ומכאן שרובה היחסי של א׳ שופע לדרום־המערב. ואולם עיקר ישובה של א׳ אינו בגליל זה, שרובו ישימון.

בקצה הצפוני־המזרחי של א׳, בהרי־הינדוקוש שבפרו־זדור ואתאן, נמצא הגבוה שבהרי־א׳. לפי מקורות רוסיים.



אפגאניסטאן: עמק־אשראף בהרי הינדוקוש הצפוניים

שבהם קרוי הר זה „גוש שלג", גבהו 6,504 מ'. השיאים של הרי הינדוקוש, המתרוממים למעלה מ־7,000 מ', הם מחוץ לתחומה של א', אבל סמוכים לו. מן ההינדוקוש מסתעפות צפונה שלוחות גבוהות עד למעלה מ־5,000 מ' והן ממלאות את באדאחשאן, הצפונית שבארצות א'. ההרים הללו בנויים ברובם גיר ונתפרסמו ע"י האבנים היקרות המצויות בהם, בכללן אבן־התכלת (lapis lazuli), שהיא המשובחת בסוגה. החשוב שבמעברות־ההרים בהינדוקוש הוא מעבר חאוואך בגובה של 3,500 מ', שבו עוברת הדרך הקצרה ביותר מעמקי האינדוס והקאבול לעמק אַמוּ־דאריה. בשלוחות המערב של ההינדוקוש נמצאות שלשלות מקבילות זו לזו לאורך של מאות ק"מ. בשלשלת התיכונה נמצאים טורי קוה אִי־באבה (קוה — הר), שמתרוממים עד לגובה של 5,144 מ', ובהם נפגשים קווי פרשות־המים של שלושת גלילות־המים שבא'. מכאן זורם נהר קאבול מזרחה, לאינדוס, כמה נהרות יורדים צפונה ונשפכים לנהר אַמוּ או נבלעים בחולות, ההֶרִי רוד זורם מערבה ואחר־כך צפונה, לחולות קאראקום, וההילְמֶנְד דרומה־מערבה, לאגמי האמון. בקוה אִי־באבה נמצא מַעבר באמיאן, שגבהו כ־2,550 מ', ובו עובר כיום כביש למכוניות מקאבול למַזאר אֶ־שֶׁרִיף, בירת טורקסטאן האפגאנית. ממערב לקוה אי־באבה משתפלות שלשלות־ההרים. גובה שיאה של הצפונית (בַּנְד־אי־טורקסטאן) כ־3,500 מ', של התיכונה (פארופאמיסוס) כ־3,600 מ', ושל הדרומית (סִיַאה קוה=ההר השחור) כ־3,525 מ'. בין השלשלת הדרומית והתיכונה נמשך עמק טֶקטוני, שבו עובר ההֶרִי־רוד, המשקה נאות־שלחים, שבמרכזן נמצאת העיר הֶראת. ההרי־רוד חוצה את ההר בדרכו צפונה, במקום שהשלשלת יורדת עד למטה מ־2,000 מ'. בחלקו הפונה צפונה משמש עמק ההרי־רוד גבול טבעי בין הרי חוראסאן והרי א', וגבול מדיני בין א' ופרס. השלשלות היורדות מן ההינדוקוש דרומה נקראות בשמות שונים. קבוצת ההרים, שבהם עוברים נהר קאבול בחלקו התיכון ופלגו השמאלי קונאר, נקראת סֶפיד־קוה (ההר הלבן); שיאה, סיקאראם, גבוה 4,760 מ'. בספיד־קוה עוברת הדרך מקאבול לפֶשאוואר ולהודו במעבר חאיבּאר שגבהו 1,028 מ'. זהו החשוב מכל המעברות של א'. מן השלשלות הפונות מן ההינדוקוש לדרום־המערב החשובה ביותר היא זו של האזארֶג'את, שמַקבלת לנהר הילמנד במחצית דרכו העליונה. גבהה של שלשלת זו בין 4,430 מ' בצפון ל־3,800 מ' בדרום. בין ההאזארֶג'אט וההרים הפונים דרומה שעל גבול א' ופאקיסטאן משתרעת רמת־גבעות — רמת גאזני־קאנדאהאר — שגבהה מתמעט מצפון (השיא: 3,300 מ') לדרום (עד למטה מ־2,000 מ'). בחלקה העליון היא מדבר טרשים ועפר, ובדרום, מנהר אַרְגֶנְדאבּ ואילך, היא מדבר חול הנקרא רֶגיסטאן. מצפון להילמנד התחתון, הזורם ממזרח למערב, משתרעים מדבריות לצפון עד עמק ההרי־רוד בחלקו הפונה צפונה. שמות המדבריות מעידים על טיבם: דַשְׁט־אי־מארגו — מדבר המוות, ממזרח לביצות ולימות של האמון, דאשט־אי־נאומיד, מדבר היאוש, מצפון להן. נוה־מדבר נרחב בלב המדבריות נמצא על־יד שפכי ההילמנד וכמה נהרות אחרים, הבאים מצפון־המזרח ונשפכים לימות ולביצות של האמון. הגליל של נאות־המדבר הללו נקרא סֶאִיסְטאן והוא מחולק בין א' ופרס.

בא' שמצפון להינדוקוש והמשכיו אפשר להבחין שלושה איזורים שונים במבניהם: לרגלי ההרים משתרעת טבלת־הדום (piedmont) בנויה מסחף־הרים גס ומבותרת על־ידי עמקי נהרות ונחלים, הזורמים צפונה; במזרח עוברת הטבלה לעמק האַמוּ הבנוי מסחף הנהר הדק והפורה. ממערב למעלת האורך 68° חוצצת רצועת־חולות בין הטבלה ועמק־הנהר והנחלים אינם מגיעים עוד לאַמוּ אלא נבלעים בחולות. לאחר

שהאַמוּ פונה לצפון־המערב ויוצא מתחום־א׳ משתנית טבלת־ההדום למדבר־החולות קאראקום. בעמק האַמוּ דאריה נמצאת הנקודה הנמוכה ביותר שבא׳ — 260 מ׳ מעל פני־הים. לאורך עמק האַמוּ נמצאת רצועה רחבה פחות או יותר של נאות־שלחים, ושטחי־שלחים יש גם בעמקי פלגיו של האַמוּ. בעבר נתבססו כאן על חקלאות־שלחים תרבויות עשירות: באקְטְרית־הלניסטית, פרסית מחודשת, בודאית ולסוף מוסלמית.

ה א ק ל י ם. אקלימה של א׳ הוא יבשתי מובהק וניכרות בו תנודות גדולות בטמפראטורה הממוצעת במשך היממה ובחדשי־השנה. תחנת קאבול (ע״ע אירן, לוח הטמפראטורה) אינה דוגמה קיצונית לתנודות אלו, אבל אף בה אנו מוצאים ארבע פעמים בשנה קפיצה של 6°—8° בממוצע בין חודש לחודש, וההבדל בין יאנואר ליולי הוא כמעט 24°. במדבריות שבדרום־המערב וכן מעֵבר להינדוקוש התנודות הן גדולות הרבה יותר. ההבדל במעלות של המאכסימום והמינימום בשנה עלול להגיע כאן עד 65° (בין −15° עד 50°). רוחות־סערה מצויות ביחוד בחורף, והן מעלות אבק מרובה או שלג (סערות־האבק הבאות מדרום־המערב נקראות בטורקסטאן הסובייטית רוחות אפגאניות). זולת בצלעות של הרי־המזרח, המופנות לצד המונסון הקיצי של הודו, המשקעים הם בדרך כלל מועטים. בקאבול הם כ500 מ״מ בשנה, בהינדוקוש הם מגיעים עד 800 מ״מ. בחורף יורד שלג לפי גובה המקום והרוחב הגאוגראפי, ומקורו בציקלונים הבאים מן המערב. בקאבול, היושבת בגובה של 1,760 מ׳, מצוי שלג במשך שלושה חדשים בשנה, אבל במשך העונה הוא מפשיר כמה פעמים. בגובה שבין 2,500—3,500 מ׳ מונח השלג 7—8 חדשים. מפני הקור הגדול בחורף והחום המרובה בקיץ אין בא׳ אלא חקלאות־בעל מועטת (בעמקי ההרים הגבוהים במזרח), וכמו־כן מועטים בה שטחי־יער. הרים חשופים, מישורי־טרשים או מדבריות־חול עם שיחים מועטים — זהו מראה הנוף הטבעי של א׳, שהוא תוצאה ממבנה הארץ ואקלימה.

ה א ו כ ל ו ס י ה. הרכבם של אוכלוסי־א׳ הוא מגוון מאוד ואין למצוא אומדן נאמן על חלקן של הקבוצות הגזעיות, הלשוניות, הדתיות והשבטיות השונות שבהם. רובה הגדול של האוכלוסיה שייך לגזע הלבן, ורק כ10% ממנה הם מונגולים טהורים או בני־תערובת של מונגולים ולבנים. כמעט כל תושבי־א׳ הם מוסלמים, מהם כ90% סוניים וכ10% שיעיים. כמו־כן נמצאים בא׳ מיעוטים קטנים של הודים בראהמאניים, יהודים ונוצרים. רוב האוכלוסים (עד 60%) נמנה על עם פאחטון, שלשונו נקראת פאשטו או פאשטוּ, לשון איראנית מזרחית בעלת ניבים מרובים עם אחוז מסויים של שרשים פרסיים, ערביים והודיים. מ1936 ואילך משמש כלשון רשמית הניב של השבט הדוראני, שממנו יצאה השושלת שייסדה את הממלכה (1747) ושהיא שלטת בה עד היום. הפרסית, שהיתה קודם לכן הלשון הרשמית, היא לשון־הדיבור ממערב לנהר הילמנד. מלבד השבט הדוראני יש עוד שני שבטים גדולים דוברי פאשטוּ: גילְזַאִי ופאטאן (או פאחטון); אלה הם האפגאנים מבחינה אֶתנוגראפית, נושאי־דגלה של הלאומיות והממלכתיות האפגאנית. הדוראנים רגילים לכנות את עצמם בַּנִי־אִיסְרַאִיל, ולפי אגדה רוֹוַחַת בתוכם הם (ושאר בני עם הפאחטון) ממוצא ישראלי. יש גם מוצאים יסודות ישראליים בחוק השבטי של הפאחטון, הנקרא פוּחתוּנוואלי. כמה שבטים פאטאניים יושבים בתחום פאקיסטאן (וא׳ תובעת את ניתוקם מממלכה זו). גדול השבטים הדוברים פרסית בא׳ הם הטאג׳יקים, שהם, כפי הנראה, היסוד הקדום בין תושבי א׳. ברובם הם סוחרים, אומנים ופקידים; הם מצויים בכל ערי א׳ וכפריה, וביחוד במערב, על גבול פרס. הטאג׳יקים הם השבט היחיד בא׳, שבו הולך המשטר השבטי ומתפורר. בתוך שאר השבטים, הנודדים והיציבים, קיים משטר שבטי והשלטון המרכזי משתמש בו לצרכי האדמיניסטראציה שלו. שבט המוגולים המונגולי הולך ונטמע בסביבתו הטאג׳יקית. שבט הודי, שיושב על גבול א׳ (מצפון־מזרח לקאבול) והוכנס בברית־האִסלאם רק בדורות האחרונים, נקרא עד היום כַּפִיר, כלומר כופרים. בלב א׳ יושבים ההַזַארָה (בני האלף), שבט מונגולי, שבניו הם מצאצאיהם של צבאות ג׳ינגיס חאן. הם עדיין מונגולים מובהקים בגזעם, אבל לשונם היא פרסית של יה״ב, והם הקבוצה השיעית הגדולה היחידה בתוך א׳ הסונית. רובם רועי־מקנה נוודים, והרבה מהם משמשים פועלים ומשרתים לבני השבטים האחרים. לשונות תורכיות מדברים האוזבֶּקים הסוניים והקיזילבּאשים השיעיים. הבאלוצ׳ים, שלשונם איראנית ודתם סונית, מרוכזים בדרום, סמוך לגבולות באלוצ׳יסטאן הפאקיסטאנית.

קודם 1940 ישבו בא׳ כ10,000 יהודים, ברובם בערים אחדות, ביחוד בהֶראת, קאבול ובאלךְ. בדור האחרון צימצמה הממשלה את מקורות פרנסתם, כשהטילה פיקוח על המסחר בכמה סחורות־יצוא, וביחוד בעורות הקאראקול, ומנעה רשיונות־מסחר מן היהודים. א׳ שימשה ארץ־מַעבר ליהודים, שנמלטו מארצות טוראן הסובייטיות ושאפו לעלות לארץ־ישראל דרך נמלי־הודו. עלייתם של היהודים האפגאניים לא״י התחילה בראשית המאה ה20 וגברה בימי המאנדאט הבריטי בארץ. כיום (1952) עומדת גולת־א׳ להתחסל, במידה מרובה מחמת הקנאות הדתית והלאומית של האפגאנים.

ה כ ל כ ל ה, ה ת ח ב ו ר ה ו ה י ש ו ב י ם. הרוב הגדול של אוכלוסי־א׳ מתפרנס מחקלאות וגידול־מקנה. כ10% מהם הם רועים נודדים תמידיים וכ30% הם נודדים עונתיים. כבכל ארץ, שיש בה מרעה־קיץ טוב בהרים, שאינם יפים לעבודת־האדמה, עולים אף בא׳ בימי־הקיץ בני־העמקים עם עדריהם להרים. המלאכה, החרושת וניצול־המכרות הם עדיין בתחילת התפתחותם. כבכל אירן יש בא׳ תעשיית־שטיחים ביתית. מפני שהתחבורה בא׳ קשה ויקרה, אין המסחר מפותח בה אלא במקצת. לחוץ־לארץ מוציאים פירות מיובשים, שלחים, פרוות־גְדָיים (הנקראות קאראקול), צמר, שטיחים, חלב ושומן, מעט כותנה ואבנים יקרות.

התחבורה נעשית ברובה באמצעות בהמות רכיבה ומשא. יש בא׳ (1951) כ2,900 מכוניות, מהן כ600 לנוסעים; קיים שירות־מכוניות בין בירת המדינה ובירות המחוזות ובין פאקיסטאן במַעבר חאיבּאר, וכן יש תנועת אוירונים מעיר־הבירה לחוץ־לארץ. שתי מסילות־ברזל פאקיסטאניות ומס״ב סובייטית אחת מגיעות לתחנות־הגבול של א׳ ולתוכה אינן נכנסות. הערים הגדולות, הקרובות ביותר לתחנות הללו, מחוברות אליהן בכבישים למכוניות: קאבול עם תחנת־פֶּשאוואר, קאנדאהאר עם תחנת־צ׳אמאן והֶראת עם תחנת־קושק, שבה מסתיימת המסילה היוצאת ממֶרְוְ שברפובליקה הסובייטית טורקמניסטאן. בבאלוצ׳יסטאן עוברת מס״ב בקו מקביל לגבול הדרומי של א׳, במרחק של 50 ק״מ בערך מגבול זה, אבל חשיבותה הכלכלית לא׳ היא מועטת, מפני שחבלי־

א׳ הסמוכים לה הם מדבריות ריקים מאדם. המסילה, שנבנתה למטרות אסטראטגיות, מאיימת גם כיום על א׳. מספרן של הערים בא׳ הוא מועט־ביחס, ורק בארבע מהן יש יותר מ50,000 נפש: (1) קאבול, עיר־הבירה, בעלת 210,000 נפש (1952), היא מרכז השלטון, המסחר והתרבות (אוניברסיטה, בתי־ספר מקצועיים), (2) קאנדאהאר בדרום (77,000 נפש), מרכז מסחרי וצבאי, (3) הֶראת בצפון־המערב (76,000 נפש), מרכז למסחר עם פרס וס. ס. ס. ר., ו(4) מַזאר אֶ־שֶׁריף בטורק־סטאן האפגאנית (52,000 נפש).

L. D. Stamp, *Asia,* 1950; Kerr Frazer-Tytler, *Afghanistan,* 1950; E. Trinkler, *Afghanistan,* 1928; *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft* 196; R. Furon, *L'Afghanistan, Géographie, Histoire, Ethnographie, Voyages,* 1926; И. М. Рейснер, Афганистан, Москва, 1948.

א. י. בר.

ה צ ו מ ח. יש להבחין בא׳ 4 חבלים פיטוגֶאוגראפיים: א) החבל הדרום־טורקֶסטאני, התופס את כל א׳ הצפונית ובו ערבות של דגניים חד־ ורב־שנתיים, וצומח של עצים או שיחים מַשירי־עלים בהרים הגבוהים; בין השאר גדלה כאן בר האֵלָה האמיתית (Pistacia vera). ב) החבל המדברי המרכז־אסייתי, שתופס רק שטח קטן בלבד בחלקה הצפוני־מזרחי של הארץ ושהצומח בו הוא בעיקר של הרים גבוהים, כגון צומח טראגאקאנתי (עשוי כרים קוֹצָנים) ואַחים אַל־פיניים. ג) החבל האפגאני־איראני, התופס את רובה הגדול של א׳, ובו צומח מדברי של חולות ומְלֵחוֹת או צומח של גדות־נחלים. ד) החבל ההודי־הימאלאי בדרום־מזרחה של הארץ, ובו צומח של יערות וחֳרָשים; במדרגות הנמוכות של ההרים — ערבות וצומח דמוי־סאוואנות, בגובה בינוני (1,200—2,400 מ׳) — יער מַשיר־עלים וסבך של שיחים, בעיקר יערות־אלונים, בגובה גדול יותר — יער של עצי־מחט, למעלה ממנו — בַּתות סובאלפיניות, ולמעלה מהן אַחים אַלפיניים.

מן העצים המרובים, הגדלים בר והיוצרים את הצומח בהרים ובגדות־הנחלים של א׳, בולטים: הארז ההימאלאי (Cedrus deodara), האלון (Quercus baloot), הסופורה (Sophora mollis), הערער (Juniperus excelsa), אגוז־המלך (Juglans regia), הרבה מיני אֶדֶר (Acer) ועוזרר (Crataegus), מיני צפצפה, מילה, אֵשחָר, כְּליל (Cercis), מֵיש (Celtis), רימון, שקד, אשל, אלה, ועוד.

השיחים והעשבים מיוצגים על־ידי שפע של סוגים אירו־סיביריים, ים־תיכוניים ומרכז־אסיתיים. הללו מהווים כאן את הצומח של חברות מדבריות וערבתיות, שרוב מיניהן הם חד־שנתיים.

א׳ היא אחת מן הארצות העשירות ביותר במיני־צמחים שעל פני כדור־הארץ כולו. היא מולדתם של גידולי־שדה שונים ושל הרימון, התאנה, האגוז, הבטנה, השקד ומינים אחרים של עצי־פרי.

מ. ז.

ה ח י. מבחינה זואוגאוגראפית שייכת א׳ לאיזור ההולו־ארקטי ולאיזור־המשנה הים־תיכוני (ע״ע אסיה, החי), אך מצויים בה גם בעלי־חיים, שחדרו לתוכה מן האיזור האוריינ־טאלי הגובל בדרום־מזרחה. מן היונקים החיים בא׳ רווחים הפנתר (Felis pardus), השועל (Vulpes griffithii), הדַרְבָּן (Hystrix leucura), הַיַרבּוּעַ (Allactaga indica), חזיר־היער (Sus scrofa), הצבי (Gazella subgutturosa), האר־ (Lupus ruficaudatus). בדרום־המערב חי החמור הפרא (Equus onager); מין הימאלאי של הדוב רווח ביערות, וכן מצויים גם תַנים וזאבים. העופות מרובים הם, וביניהם צורות מרובות של ברווזים ופסיונים.

ה י ס ט ו ר י ה. בתקופת האחמנידים (ע״ע) היתה א׳ חלק ממלכות־פרס וכללה את הפרוֹבינציות אֲרֵיאָה, באקְטְרִיָה, דראנְגִיאַנָה, אַראכוֹסְיָה ופַּרוֹפַּמִיסוֹס. אלכסנדר הגדול ייסד בה את הערים: אלכסנדריה של אֲרֵיאָה (הֶראת) ואלכסנדריה של אראכוסיה (קאנְדאהאר). אחר מותו עברה הארץ לרשותו של סֶלֶוּקוֹס ניקאטוֹר, ואחריו עבר חלק ממנה לצ׳נְדְרַגוּפְּטָה (ע״ע), מייסדה של שושלת מַאוּרְיָה ההודית.

באמצע המאה ה3 לפסה״נ קמה בתחומה של א׳ הממלכה ההלניסטית של בַּקְטְרִיָה (ע״ע). 196 לפסה״נ כבש דמטריוס, מלך באקטריה, חלק מצפון־מערבה של הודו. 140 נכבשה ממלכת באקטריה ע״י הפרתים והסאקים. רק בחלק קטן של באקטריה, דרומית לרכס הינדוקוש, נשארו נסיכויות הלניס־טיות. 90 לסה״נ כבשו הקושאן, שבט סיני מאסיה המרכזית, את א׳ כולה. בימיה של שושלת זו, שמלכה הגדול ביותר היה קַנִישְׁקָה (ע״ע), השתלט הבודיזם על א׳. הקושאן החזיקו מעמד בא׳ עד סמוך ל500 לסה״נ. זמן מה אחר מותו של קַנישקה התפוררה ממלכת־קושאן. עד שבאו המוסלמים משלו בקאבול שליטים בעלי תואר שאה, שאף הם היו מבני קושאן.

א. ש.

א׳ ב ת ק ו פ ת ה אִ ס ל א ם. החדירה הראשונה של צבאות־האִסלאם לשטחים הידועים כיום בשם א׳ אירעה בימי מְעַאוִיה (660—680), החליף הראשון לבית אֻמַיָּה. אע״פ שהפולשים הגיעו עד קאבול, נסתיים המסע בכיבוש סֶאיסטאן בלבד. בימי הָרוּן אַלרַשִׁיד (786—809) מבית עבאס הותקפה קאבול שנית על־ידי המוסלמים, אך העיר והממלכה ששימשה לה בירה הצליחו לקיים את עצמאותן עד 871 לערך, כשנפלו בידי המלכים הצַפַּאריים, שמשלו בחוּרַאסַאן ובפרס. חיכוכיהם של אלה האחרונים עם הטַאהִריים, שקדמו להם בשלטון על חוראסאן, נתנו לסַמַניים (ע״ע) הזדמנות להתגבר על הצא־פאריים והטאהִריים כאחד (900); אולם מ912 ואילך נצטמצם שלטונם של הסאמאניים בא׳ בסֶאיסטאן בלבד. חלק משטחה של א׳ עדיין היה עצמאי, ואף האִסלאם עדיין לא הקיף את כל האוכלוסיה. המחצה השניה של המאה ה10 עברה תוך חתירת הגַזְנַוִיים למלוכה. 998 עלה לשלטון מחמוד הגַזְנַוִי, שביטל את תלותה של ממלכתו בסאמאניים. כשמת (1030) נכלל בתחומי מלכותו כל שטחה של א׳. בימי שלטון בנו מסעוד התחילו חדירותיהם של הסלג׳וקים לארץ. המלחמות בהם נסתיימו בכריתת ברית ב1055 לערך, אך 60 שנה לאחר מכן נעשו שליטי א׳ כפופים להם. בינתיים התחילו הגוּריים (ע״ע) מדריכים את מנוחתם של הגַזְנַוִיים, ואף שמו קץ לשלטונם ב1188. אולם אף הם לא זכו לשלטון ממושך; כי ב1222 כבשו המונגולים בהנהגת בנו של ג׳ינגיס חאן את הֶרַאת.

לאחר שנכבשה בגדאד על־ידי הולאגו קמה בפרס שושלת האילחאנים. א׳ נמסרה לשושלת הטאג׳יקים, שהיו תלויים באילחאנים, ושלטונם נמשך עד שטימור החריב את הֶרַאת ב1383. אח״כ לא היתה בא׳ שושלת מבני־הארץ עד שהשב־טים האפגאניים חזרו ועלו לגדולה. 1505 נכבשה קאבול ע״י בַּאבֻּר, אבי שושלת המוגולים בהודו, ונשארה ברשותם של שליטים אלה יותר ממאתיים שנה; ואילו הֶרַאת וסֶאיסטאן היו ברשות פרס.

בתקופה זו חדרו האפגאנים לארץ. במחצה הראשונה של המאה ה18 כבש נָאדר שאה מפרס את החלק המוגולי של הארץ; בצבאו היו אפגאנים מרובים. אחד מהם, שנתפרסם אח״כ בשם אחמד שאה (ע״ע), הצליח להשתלט על כל החלק המזרחי של ממלכת נאדר שאה. בירתו היתה קַנְדַהָאר, שנקראה אחמדשאהי. אולם השבט הדוראני המרדני לא איפשר את התפתחותו של שלטון תקין, ועל כן העביר טימור שאה, בנו של אחמד, את הבירה לקאבול, המאוכלסת טאג׳יקים. בנו של זה האחרון, זַמאן שאה (1793—1800), ניסה לחדור להודו, אך נתקל בהתנגדות מצד הבריטים. בינתיים כבש אחיו מחמוד את קאבול, אך ב1818 גורש משם ע״י יריבו דוֹסת מחמד. מחמוד הוסיף למלוך בהֶרָאת עד 1829.

ב1834 עלה בידיו של דוסת מחמד להקים ממלכה אפגאנית מאוחדת. תארו היה אמיר. התגברות השפעה הרוסית הניעה את הבריטים לכבוש פעמַיים את קאבול (1839, 1842); הם המליכו את שָׁגָ׳אע אַלְמֻלְךְ. אולם דוסת מחמד הצליח להחזיר לעצמו את אמונם של הבריטים. שלטונו נמשך עד 1863; בזמן המרד ההודי של 1857 היה דוסת מחמד ניטראלי. בנו החמישי, שֵׁיר עַלִי, שלט אחריו עד 1879. מדיניותו של זה האחרון, שהעדיף את הרוסים על הבריטים, הביאה לידי מלחמה בין א׳ ובריטניה (1878/80). יַעְקוּבּ חאן, בנו של שיר עלי, כרת ברית־שלום עם הבריטים, אך לא יכול היה למנוע את רציחת הציר הבריטי בקאבול (3.9.1879), ומפני־כן הוגלה להודו. הבריטים העלו לשלטון בא׳ את עבד אלרחמאן, מנכדיו של דוסת מחמד (22.7.1880), וויתרו על קיומה של צירות בא׳; אך האמיר החדש התחייב להימנע מכל התקשרות בממשלה זרה. לאחר שהרוסים ניסו לכבוש חלקים מא׳ (1885) בוצרה הֶרָאת בהסכמתם של האנגלים. אחר מותו של עבד אלרחמאן עלה לשלטון בנו חביב אללה (1901–1919). בחוזה בין אנגליה ורוסיה (31.8.1907) התחייבו שתי המעצמות לערוב לעצמאותה ושטחה של א׳.

Malleson, *History of Afghanistan*, 1879.

מ. פ.

1918—1952. במלחמת־העולם I קיימה א׳ ניטראליות — למרות מה שנעשו נסיונות נמרצים מצד גרמניה ותורכיה למשכה לצידן ולמרות מה שהתנהלה בארץ תעמולה אסלאמית פרו־תורכית נרחבת. בראשית 1919 נרצח האמיר חביב־אללה — כנראה ע״י קנאים אסלאמיים — בשל עמדתו הפרו־בריטית. אע״פ שאחיו הוכרז לאמיר, נתפס השלטון ע״י בנו של חביב־אללה — אמאן־אֻללה. זה האחרון נשען על הרגשות האנטי־בריטיים, שהיו רווחים בא׳, וב1920 פלש להודו הבריטית. משניגפו חילותיו עשה שלום, אך בחוזים של ראוַל פינדי (22.11.1920) וקאבול (22.11.1921) הכירה בריטניה בפעם הראשונה בעצמאותה הגמורה של א׳; תשלום הסיוע הבריטי הופסק. ב28.2.21 חתם אמאן־אללה על חוזה־ידידות עם ברית־המועצות, ובמשך כמה שנים נחשב לפרו־סובייטי, פרו־גרמני ואַנטי־בריטי. בינתיים עסק, לפי דוגמת כמאל אתאתורק בתורכיה וריזה שאה בפרס, בהכנסתן של רפורמות קיצוניות לא׳, מתוך השתדלות להחיש את האירופאיזציה של הארץ; ב1923 הכריז על חוקה, שנתחברה לפי דוגמת החוקה התורכית. ב1926 נטל לעצמו תואר מלך.

אמאן־אֻללה הוכרח כל ימי שלטונו להילחם במרידות של שבטים, וההתמרדות בו גברה ב1928/29, כשנתמכה על־ידי היסודות השמרנים, שהתנגדו לרפורמות המערביות שלו. ב14.1.29 הוכרח אמאן־אללה לוותר על כס־המלוכה. לאחר שנעשה ניסיון להמליך את בנו ולאחר שהשלטון נתפס זמנית ע״י ראש־כנופיה, הומלך בא׳ מוחמד נאדיר, קצין־צבא מאותו שבט, שעליו נמנה גם בית־המלוכה המודח. מוחמד נאדיר נרצח ב1933 ובנו מוחמד זאהר (נו׳ 1914) הומלך במקומו. קבוצות־מחתרת מפוזרות של תומכי אמאן־אֻללה קיימות בא׳ עד היום.

בתחילת 1932 ניתנה לא׳ חוקה חדשה. לפיה כוננו סנאט, שחבריו ממונים על־ידי המלך, ואספה לאומית, שחבריה נבחרים להלכה, אלא שלמעשה היא מורכבת מראשי השבטים והמשפחות השליטות. חיים מדיניים דמוקראטיים — מפלגות, עיתונות חפשית, וכד׳ — עדיין לא נתפתחו בא׳. גם תיקי־השרים ושאר עמדות־מפתח מתחלקים כרגיל בין קרובי־המלך וראשי־השבטים.

כמו במלחמת־העולם I כך הקפידה א׳ על הניטראליות שלה אף במלחמת־העולם II; אעפ״כ נתקבלה כחברה באו״מ (19.11.1946). גם כיום מנסה א׳ לנקוט עמדה של אי־הזדהות בין גושי־העולם היריבים — ועל כך מעידות הצבעותיה באו״מ על הצעות קשורות בסיכסוך בין ה„מזרח״ וה„מערב״. מצד שני משתדלת א׳ לזכות במידת־מה של סיוע כספי וטכני מצד מעצמות־המערב, וביחוד מצד אה״ב, כדי לאפשר מפעלים של פיתוח הארץ וניצול אוצרותיה הטבעיים.

אע״פ שבא׳ שולט האסלאם האורתודוכסי והקנאי, אין א׳ נוטלת חלק פעיל בנסיונות לארגן ברית פאן־אסלאמית. הסיבה נעוצה בעיקר בסיכסוך שבינה ובין פאקיסטאן בשאלת איזורי פאקיסטאן הצפונית־מערבית המאוכלסים פאטאנים, שא׳ תובעת עצמאות להם או את סיפוחם לא׳. סיכסוך זה גרם לכך, שא׳ מטפחת יחסי־ידידות עם הודו. לעומת זה קרירים הם גם היחסים בין א׳ ובין איראן — בראש ובראשונה מחמת הסיכסוך על מימי נהר הילמֶנד המשמש גבול בין שתי הארצות.

י. שמ.

**היהודים בא׳.** מכיוון שבימי־קדם וביה״ב היתה א׳ חלק מחוֹרָסַן (ע״ע), נזכרים לראשונה כמה ממחוזותיה ועריה של א׳ בתעודות לתולדותיהם של היהודים בארץ זו בשם חוראסאן.

לפי מסורת־אגדה, שהיא כנראה קדומה למַדי, שנים משבטי־אפגאן החשובים, דוראני ויוסופזאי, הם מצאצאי „בני ישראל״. מסורת זו, שמצאה את ביטויה הספרותי בכרוניקה הפרסית „מכאסן אי־אפגאני״ (1612), ונכנסה גם למקורות עבריים („תפארת ישראל״ לר׳ ישראל ליפשיץ), נתקבלה אף ע״י כמה חוקרים מן המאה ה19 (Bellew, Holdich, Raverty, ואחרים).

**בַּלְךְ.** מקום חשוב בתולדות־ישראל בא׳ תופסת העיר בלך, שלפי מסורות קדומות, פרסיות ומוסלמיות, קיים בה ישוב יהודי מחורבן הבית הראשון. פרטים מהימנים יותר יש למצוא בכתביהם של גאוגראפים ערביים מימי־הביניים המזכירים את „שער היהודים״ („באב אל־יַהוּד״) בבלך ואת „יהודיה״ — רובע היהודים בסביבת העיר (שאח״כ הוחלף שמו למַימַנה). נראה, שבלך היתה תחנה חשובה לשיירות מסחריות שעשו דרכן לסין, וכן לסוחרים היהודיים מן המערב. מן המאה ה9, שנקראו ע״י אִבְּן חֻרדאדבֶּה בשם בני ראדאן. במחצה השניה של תקופת־הגאונים היו כל הקהילות היהודיות בחוראסאן כפופות לשיפוטה של ישיבת פומבדיתא.

וראש־הגולה עוקבא ניסה להכניס את קהילת בלך תחת שיפוטו ולא עלה בידו. האישיות היהודית היחידה הידועה לנו בבלך היא של חִיוִי (ע"ע) הבלכי (המאה ה9), שדעותיו החפשיות בהסברת המקרא עוררו את רב סעדיה גאון להשיב עליהן. בימי השולטן מחמוד (997—1030) הוכרחו היהודים לקיים גן ציבורי ולשלם מסים מיוחדים.

גַ ז נָ ה (גזני). לפי כמה מקורות יהודיים מיה"ב, ביקשו יהודי המקום לזַהות את העיר גזנה עם סביבות נהר גוזן (ע"ע) שבמקרא. בעיר זו היתה קיימת קהילה יהודית במאה ה10. השולטן מחמוד מגזנה עמד בקשרי־מסחר עם היהודים ואחד מהם, יצחק, מוזכר בפירוש כסוכנו. השולטן הטיל עליו את ניהולם של מכרות־העופרת ואת יציקת־המתכות. לפי ר' משה אבן־עזרא היו „בבירת חוֹרַסָן, בגזנה, למעלה מ40,000 יהודים, המשלמים מסים מיוחדים המוטלים עליהם". לפי בנימין מטודלה (1170) היו בגזנה 80,000 יהודים. מספרים אלה, שבוודאי מוגזמים הם, מעידים על קיומה של קהילה יהודית חשובה במקום במאה ה12.

הֶ ר א ת. בספר טַבקאט אי־נאסירי (1260) מסופר, שסוחר יהודי בגור (או גהוריסטאן, שהיא האיזור ההררי המשתרע מזרחה מהראת) קיים יחסי־ידידות הדוקים עם אחד מן האָמירים הגורידיים, וכן שיהודי זה הכין תכנית להתיישבות יהודית במחוזות של הראת וגור.

בימי נאדיר שאה (1736—1747) מתחיל פרק חדש בתולדותיהם של יהודי־א'. עם העברתם של יהודי־פרס מקאזווין שבצפון־פרס לחוראסאן, ביחוד למֶשהֶד, עיר־הבירה, חידש נאדיר שאה את הקשר בין חוראסאן והישוב היהודי, שנפסק ע"י הפלישה המונגולית.

תולדות היהודים בא' בדורות האחרונים קשורות קשר הדוק בהיסטוריה של יהודי־פרס, וביחוד של יהודי־משהד. חיסולה של הקהילה היהודית במשהד ב1839 השפיע השפעה מַכרעת על יהדות־א'. כתוצאה מגזירת־השמד שהוצאה עליהם ברחו יהודי־משהד מעירם בהמונים וקצתם מצאו מפלט גם בתוך גבולותיה של א' — במקום שהכת הסונית, הסַבלנית יותר, הניחה להם לחיות כיהודים. פליטים אלה הכניסו רוח חדשה לתוך חיי־התרבות הקופאים של יהודי־א'. אולם מלחמת א'־פרס (1856) פגעה קשות בתושבי הראת היהודיים, ולדבריו של מוּלָה מתתיהו גַרגִ'י, רב בהראת, הוחזרו הרבה מפליטי־האנוסים על־כרחם למשהד ע"י החיילות הפרסיים.

על יסוד כמה סימנים, כמו הלשון המדוברת, נוסח־התפילות והמנהגים, אפשר להחליט, שהיהודים היושבים בא' בימינו מוצאם מפרס. לשונם של יהודי־א' היא הדיאַלקט היהודי־הפרסי, שהוא מדובר ע"י היהודים במזרח פרס ובצפונה. אולם בצד סימני־השיתוף בולט גם ההבדל בין רמת־התרבות של יהודי־א' ובין זו של יהודי־פרס. האחרונים באו במגע עם יהודי־אירופה באמצעות בתי־הספר של חברת „אליאנס" (כי"ח). השפיעה עליהם במידת מה גם הדת הבאהאית ואפילו מיסיונרים נוצריים. לעומת זה לא היו יהודי־א' נתונים להשפעה מבחוץ. משטר־חייהם בגטאות שלהם, „מַחַל אל־יהוד", הוא פאטריארכאלי; הם עצמאים במידה שהדבר נוגע לחיי־הדת, אבל הם חיים חיי־עוני, נגועים במחלות וסובלים מהשפלות ורדיפות. ריבוי־הנשים שכיח בתוכם וכן גם נישואי־ילדים בגיל של 10—12.

במשך תקופה מסויימת עד הזמן האחרון היה מצבם הכלכלי של יהודי־א' טוב למדי. הם סחרו בעורות קאראקול, רפואות, שטיחים, וכד'. ביחוד היו מרובים קשרי־המסחר שלהם עם משהד, ששימשה שוק־היצוא האפגאני העיקרי ללייפציג, לונדון, ניו־יורק, ועוד. כמו־כן מילאו היהודים עד לפני שנים מועטות גם תפקיד מסויים במסחר המקומי. כיוון שתושבי־א' המוסלמיים הם בני שבטים שונים, שהם מתבדלים זה מזה, נעשו היהודים בא' מתווכים מסחריים בין השבטים הללו. ואולם בזמן האחרון נתרכזו כמה ענפי־מסחר ברשותה המונופוליסטית של המדינה, וכתוצאה מזה נשללה מרוב היהודים בא' כל אפשרות של קיום. נוסף על כך השתדלה בשנים האחרונות ממשלת־א' לרכז את היהודים בערים ספורות. היהודים, שהיו בכפרים הצפוניים ליד הגבול הרוסי, הועברו למרכז־הארץ. כתוצאה מירידה זו, שבאה במעמדם המדיני והכלכלי, היגרו רוב יהודי־א' להודו או לארצות שכנות אחרות, אך רובם שואף לעלות לארץ־ישראל. קבוצה של יהודים מהראת עלתה לארץ עוד קודם מלחמת־העולם I ויסדה קהילה קטנה בירושלים. בינתיים גדלה הקהילה האפגאנית בירושלים והיא מונה עכשיו כמה מאות נפש. מנהיגי הקהילה פירסמו ספרי תפילה ושירה דתית ביהודית־פרסית, שיש בהם משום תוספת חשובה לספרות־ישראל בלשון זו.

א. נוימרק, מסע בארץ־הקדם, מהדורת א. יערי, 1947, 100—97; E. Brauer, *The Jews of Afghanistan* (*Jewish Social Studies,* 1942, pp. 121—138); W. J. Fischel, *The Jews of Afghanistan* (*Jewish Chronicle Suppl.,* London, March, 1937); id., *The Jews of Central Asia (Khorasan) in Medieval Hebrew and Islamic Literature* (in *Historica Judaica,* New York, 1945, pp. 29—30, 40—42); idem, *Encore un mot à propos de l'inscription hebraïque d'Afghanistan* (*Journal Asiatique,* 1949, pp. 299—300).

ו. י. פ.

**אֶפֶדְרִין** (ephedrine), $C_{10}H_{15}NO$, 1־1־פֶניל־2־מֶתִילאַמינוֹ־פרופאן־1־אול:

$$C_6H_5 . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(NH . CH_3) . CH_3,$$

אַלקַלואיד (ע"ע) מEphedra vulgaris; נמצא על־ידי נאגאי ב1887, אך כיום הוא בעיקרו מוצר סינתטי. נקודת־היתוכו של התכשיר הטבעי 40° וסיבובו האופטי הסגולי −6.3°; התכשירים הסינתטיים הם רַצֶמיים (ע"ע אופטית, פעילות). — הא' הוא חומר סימפאטיקומימֶטי (ע"ע עצבים, מערכת אוטונומית) חשוב, שפעולתו הפארמאקולוגית והריפויית דומה לזו של האַדְרֶנַלין (ע"ע), הקרוב לו גם קירבה כימית, אלא שפעולתו של הא' היא איטית וחלשה יותר. הא' יציב מן האדרנאלין, ואפשר לתת אותו דרך הפה. הוא משמש תחליף יעיל לאדרנאלין בטיפול במצבים של אלֶרגיה (ע"ע) — כגון קצרת, קדחת־השחת וסרפדת —, בנזלת (לשם כיווץ צינורות־הדם ברירית־האף), בהרחבת האישון, וכד'.

**אֶפֶּה, שַרְל־מִישֶל דֶה ל'** — Charles-Michel de l'Epée (1712, וֶרסַי — 1789, פאריס), החלוץ של שיטות־החינוך החדישות לחרשים־אִלמים. א', שהיה בנו של ארדיכל־החצר של לואי XIV, שימש ככומר בטרואַ, אך הודח מכהונתו משום נטיותיו היאנסניסטיות (ע"ע יַנסֶניזם) ועבר לפאריס. כאן התחיל מטפל בחינוך של זוג תאומות חרשות־אִלמות, וכשהטיפול עלה יפה, ייסד 1755 בי"ס לילדים חרשים־אִלמים ופיתח בשיטתיות את שפת־התנועות הטבעית, המשמשת להם במקום דיבור. א' הצליח בתחום זה יותר מכל קודמיו; הוא

הקדיש למפעלו את כל מרצו והונו עד שנתרושש; אעפ"כ עלה בידיו לקיים את בית־ספרו, שמ1778 ואילך קיבל תמיכה ממשלתית. שיטתו היתה השלטת בכל אירופה עד 1880. את נסיונו סיכם בספרו „השיטה הנכונה להוראת חרשים־אִלמים" (La véritable manière d'instruire les sourds et muets). ה„מילון לחרשים־אִלמים" של א' נשלם אך לאחר מותו ע"י הכומר סיקאר (Sicard).

A. Höhn, *Die Taubstummenunterrichtsmethode des Abbé de l'E.*, 1915.

**אֵפוֹד**, בגד עליון, שבתקופה הקדומה שימש בישראל לשירות בקודש. המלה א' יוצאת בכתובים לכמה פנים (עיין למטה), אבל עיקר הוראתה הוא הבגד המקושט, שהכוהן הגדול היה לובש מעל למעיל־התכלת („מעיל הא'") ושאליו היה רוכס את החושן עם האורים והתֻמים (ע"ע), ששימשו מכשיר עיקרי לְשְׁאִלָה באלוהים. צורה אחרת של המלה א' במקרא היא אֲפֻדָּה (שמ' כח, ח; לט, ה; ישע' ל, כב) ואליה מתייחס הפועל „אפד" (שמ' כט, ה; ויק' ח, ז), שיש לו אותה הוראה (חגור וקשט). אך במובן רחב — וזה עיקר שימושו במקרא — כולל השם א' את המכשיר המאַנְטִי כולו (ש"א ב, כח; כג, ו, ט; ל, ז, ועוד), ובכלל זה, אפשר, גם את המעיל, שלפעמוני־הזהב התלויים בו ייחסו, כנראה, מעין כוח־מאגי, שמתפקידו היה לשמור על הכוהן כשהיה בא אל הקודש (שמ' כח, לא—לה).

לא' במובן זה היה בתולדות־ישראל הקדומות תפקיד יחיד במינו. דת־ישראל אסרה כל נַחַש וכל שְׁאִלָה בעתידות ע"י אותות, אך התירה, בצד הנבואה, את הא' הכוהני, מפני שאף בו, כבנבואה, ראתה אמצעי לדרוש בעצת־אלוהים ולהשיג את גילוי רצונו. המונח ה„טכני" לשאול בא' ואורים ותומים הוא „דָרשׁ בה'", „בוֹא לפני ה'" (שמ' כח, ל; במד' כז, כא; ש"א ב, כח; ועי' גם ש"א כא, י) — עפ"ר ב„אוהל מועד" ולפני הארון (שופ' כ, יח, כג, כו; שם שם, כז; ש"א יד, מא; שם שם, יח). במקדשי־יחיד ובגבולים, שלא חששו בהם לצורות, היו משתמשים — לשם התקרבות לאלוהים — בא' ביחד עם תְּרָפִים (הושע ג, ד) ופסל (שופ' יז, ה; יח, יד, יז, כ; ישע' ל, כב; ואולי גם שופ' ח, כז, אע"פ שכאן אין הדברים ברורים כל־צרכם).

בתורה אין תיאור מפורט מצורתו של הא', והמלה בודדת היא לפי שרשה בעברית. לעומת זה מצוי דמיון לה באכדית במלה אֶפַּדַּתֻּם, שמובנה לבוש. בצורתה זו, ואפשר גם באותה הוראה, נמצאת המלה, כנראה, גם בלוחות אוּגָרית (I AB, א, 5–4) ולפי עיקר הוראתה היא מקבלת למלה היוונית, שאינה יוונית בשרשה: אֶפֶּנְדִּיטֶס (ἐπενδύτης) ושבדומה לה אנו מוצאים גם בתרגום עקילס. כא' כך שימש גם האֶפנדיטס לבוש עליון מקושט באבנים טובות וכד' לאֵלים ולכוהנים, ופעמים גם למלכים, וכמותו שימש אף הוא להגדת־עתידות. לפי תִּירְשׁ (Thiersch) מוצאו של הἐπενδύτης הוא מסוריה וממנה נתפשט על־פני אסיה הקטנה ויוון. מכאן, שמציאותו של הא' היא קדומה בישראל, אלא שחלו בו שינויים מותאמים למקום, כגון פיתוח של שמות י"ב השבטים, שבא לסַמן, כנראה, את כללות האומה הישראלית, וכד'. ואולם אע"פ שבתורה נתייחד לא' מקום־כבוד, ויתרו על הדרישה בו במקדש עוד בדורות ראשונים. ידוע וּודאי, שבתחילת בית שני שוב לא נתקיימה דרישה זו (עז' ב, סג; נחמ' ז, סה), וקרוב הדבר מאוד, ששימושה כבר בטל בתחילת בית ראשון (כדעה שאנו מוצאים בסוטה, מ"ח, א'), שכן אחר ימי דויד לא נזכר עוד הא' בשום מקום, אע"פ שכבגד לכוהן הגדול נתקיים גם בימי בית שני, ובגבולים עדיין היתה נוהגת השאילה בא' — בצירוף עם תרפים (הושע ג, ד). מסתבר, שהתגברות השפעתם של הנביאים מימי שמואל ואילך עם דבר ה' החי בפיהם היא שדחתה מפניה דרך־שאילה זו.

מעשה הא' בימי השופטים (גדעון, מיכה; והא' בשילה ונוב ואצל שאול) לא נתפרש, אבל בתורה (שמות כח) מצוי תיאור הא' של אהרן (שם) ואלעזר (במד' כ, כח; כז, כ–כא; יהו' יד, א), שבוודאי שימש דוגמה לבאים אחריו. לפי תיאור זה היה הא' מרוקם „תכלת וארגמן, תולעת שני ושש משזר מעשה חושב". לשני קצותיו היו מחוברות שתי כתפות, צמודות אל הכתפיים, ומכל צד היתה קבועה בו אבן־שוהם — שעליה פותחו שמות־השבטים. אל הא', למעלה, נרכס החושן — ע"י טבעות ושרשרות — לצד הכתף, ופתיל תכלת — למטה, ובטבור הקיף אותו „חֵשב הא'", שאף הוא היה עשוי „כמעשׂהו" של הא' ומאותם ארבעה מינים. לפי צורתו היה הא', כנראה, בגד מרובע נטול־שרוולים, יורד מן האצילים עד לעקבים („כמין סינר של נשים רוכבות על סוסים", בלשונו של רש"י) מכתף לכתף. לדעת רשב"ם הקיף הא' את הגוף סביב מן המתנַיים ולמטה, בעוד שהכתפות היו מכסות את חלק־הגוף העליון. לפי יוסף בן מתתיהו (קדמוניות, ג', ז'; מלח', ח', ה', ז') היו לא' שרוולים והיה דומה למין חזיה (אֶפּוֹמִיס, ἐπωμίς, ביוונית; במלה זו מתרגמים השבעים את „אפוד" שבתורה) צבעונית, פתוחה למעלה, במקום החושן.

מלבד הא' של הכוהן הגדול, שביחד עם החושן והאורים ותומים היה משמש כמכשיר לאוראקולון, היו כוהנים ומשרתים בקודש — שמואל ופעם גם דויד — לובשים „א'" פשוט מ„בד" — כנראה בשעת העבודה או בחגיגות מיוחדות (ש"א ב, יח; כב, יח; ש"ב ו, יד; דה"א טו, כז).

לפי התלמוד היה כל חוט שבא' כפול־שישה ובכל שֶׁזֶר היה חוט של זהב, ובסך הכל היו בו כ"ח חוטים (יומא, ע"א, ב'). את שמות השבטים חרתו על אבני־השוהם בשמיר (גיטין, ס"ח, א'). הא' היה אחד משמונה בגדים, שלבש כ"ג (משנה, יומא, ז', ה'; ועי' הוריות, ג', ד' [בבלי י"א, ב'], רמב"ם, משנה תורה, הלכות כלי קודש, פרקים ט'—י'; מגילה, א', ט' [בבלי ט', ב']), והיה נהוג בבית שני ביחד עם אבני־השוהם. הא' נחשב כמכפר על עוון עבודה זרה (זבחים, פ"ח, ב'). על גדעון אמרו, שעשה א' לפי ששמו של שבטו לא היה באבני־הא' ולא היה לו מזל (ילק"ש, שופ', ח', רמז ס"ד).

י. קויפמן, תולדות האמונה הישראלית, כרך א', ספר ב', 486—502 ועוד (ע' מפתח בסוף חלק ג'); מ. ד. קאסוטו, תרביץ, י"ב, 170; ח. א. גינזברג, כתבי אוגרית, 47; מ. גוטמן, מפתח־התלמוד, ע' אפוד; Thiersch, *Ependytes und Ephod*, 1936; Sellin, *JPOS*, 1934, 185 ff.; 1937, 236 ff.; I. Levy, *JAOS*, 1937, p. 436; J. Pedersen, *Israel, its Life and Culture*, 1947, 222 ff.; Albright, *BASOR*, 83.

י. מ. ג.

**אַפּוֹלוֹגֶטִיקָה** (ביוו' ἀπολογητική, אמנות־ההתגוננות). במובן הרחב — התגוננות והתנצלות מפני התקפות של מתנגדים וצידוק ההשקפות, שאדם או קבוצת בני־אדם דוגלים בהן. הא' קשורה תמיד בסניגוריה, אך בתנאים חברותיים נוחים אינה מצטמצמת בהתגוננות אלא היא עוברת

מאֶליה לפולמוס עם השקפות של המתנגדים. כשהא׳ באה לבסס את דעות־המתגוננים קוראים לה „א׳ חיובית" וכשהיא באה להוכיח את טעות־המתנגדים היא נקראת „א׳ שלילית". הא׳ כרוכה תמיד פחות או יותר במגמתיות, ועל־כן אינה מדע במלוא מובן המלה (בניגוד לדעתם של החוקרים הקאתוליים); אולם התעסקותם של בעלי־הא׳ מתקרבת לעבודה מדעית במידה שהם כֵּנים ומבקשים בהגנתם את האמת. כמו־כן קשה לצמצם את מושג הא׳ בהבדלה בין המדע והפילוסופיה ה„אובייקטיוויים" ובין הא׳ ה„סובייקטיווית", שהיא שואפת לאַמֵת ולאַשֵר משפט קדום. הא׳ הרצינית היא תוצאה של שיכנוע עצמי, והיא באה להגן על תורות מסויימות, שהאפולוֹגטיקן מאמין בהן, ולפיכך קשורה כל התעסקות מדעית, פילוסופית ועיונית במידה מסויימת של א׳. אולם הא׳ שונה מן ההתעסקות בחקירה עיונית כשלעצמה במה שהיא מתיימרת בדרך כלל להציע אמת סופית, שאין לשנותה, בעוד שהחקירה העיונית מנסה להתקרב אל אמת שאינה סופית, שהרי כל התקדמות בחקירה משנה את התוצאות של השלבים הקודמים בחקירה והחוקר הרציני מוכרח לוותר על דעותיו, שנתבררו כמוטעות — מה שקשה לעשות לבעל הא׳ המגמתית. וכן יש גם הבדל בשיטה: הא׳, המבקשת לבסס דעה מסויימת, נוקטת בדרך כלל בדֶדוקציה, בעוד שבמדע ובפילוסופיה משתמשים גם בדדוקציה וגם באינדוקציה. יש גם לציין, שהא׳ קשורה בדרך־כלל קשר הדוק בתופעות החברה של זמנה: עפ"ר היא באה להגן על רעיונות, שהם ביטוי של קבוצה חברותית מסויימת — שכבה חברותית, מעמד, עם, דת — בפני מתנגדיה. וכך גוברת בצורות נמוכות יותר של הא׳ המגמתיות על הרצון להגן על האמת („הא׳ הזולה"), וכתוצאה מכך מתרחקת הא׳ מן האמת; לצרכי הפולמוס נוהגים לפעמים האפולוגטיקנים לשבש, לעקם, לטשטש או להעלים את העובדות, ואף להשתמש בזיופים. אך היו גם אפולוגטיקנים, שעמדו על דעתם בשעת רדיפות: בכתביהם הוסיפו כוח לנרדפים עד שהצליחו לשבור את עול־העריצים וגרמו להתפשטותם של רעיונות, שהיתה להם השפעה היסטורית. תפקידה של הא׳ בתולדות האנושות הוא מפני־כן גדול מאוד.

כיום נוהגים להשתמש במושג א׳ במובנו המקורי הרחב — כאמנות ההתגוננות נגד התקפות על דעות מסויימות וכצידוק שיטתי לדרכי־החיים של קבוצה מסויימת. ביחוד מדברים במובן זה על הא׳ של היהדות, שחכמי ישראל ביה"ב קראו לה „התנצלות", שהרי במשך תקופה ארוכה ביותר אי־אפשר היה להפריד בין תחומי הדת היהודית ובין תחומי החיים הלאומיים והחברותיים של היהודים. במאות־השנים האחרונות קיימת אף אֲפולוגטיקה יהודית, שנושאיה העיקריים הם חולונים: צידוק המצב החברותי והכלכלי של היהודים בעולם־הנכר. לעומת זה נצטמצם מושג הא׳ בקשר לנצרות מצד אחר, וא׳ נוצרית היא הגנה על כל העניינים הנוגעים בתחומה של ה ד ת הנוצרית, או, במובן מצומצם עוד יותר, הגנה על י ס ו ד ו ת י ה של האמונה הנוצרית. יש שהא׳ מוֹצאת הוכחה לאמיתות הדת בניסים או במאורעות קשורים בתולדות הדת, או באמונה בהתגלות. בשלב גבוה יותר עוסקת הא׳ בעניינים עיוניים ומפתחת תֵאולוגיה, שעומדת לימינה של האמונה התמימה, ולפיכך ממלאת הא׳ תפקיד חשוב בהוכחתן של ההנחות התאולוגיות.

הא׳ הדתית היא פריין של היהדות ושל הנצרות שבאה אחריה: הרי מטיבן של הדתות המונותאיסטיות לשלול כל קיום של אֱלים אחרים, בניגוד לעובדי־האלילים, שלא היתה להם שאיפה שיטתית להראות, שיש מקום רק לפולחן אחד בלבד. אולם למרות מה שהא" היהודית והנוצרית הן חידוש בתולדות־המחשבה, יש להן—לכל הפחות, בחלקן השלילי— מסורת ארוכה: הן השתמשו בנימוקים מרובים נגד האלילות, שכבר הוכנו ע"י הפילוסופיה והחקירה של תולדות־התרבות, שהנחילו להן היוונים והרומים. הביקורת של הדת העממית עתיקה היא ביוון כפילוסופיה עצמה. מפורסמת היא ביחוד הביקורת של האמונה באלילים הנזכרים ביצירותיהם של הוֹמֵרוס והֵסיודוס: כְּסֶנוֹפאנס מקולופון טוען, שעל האלים הללו מסופר, שנולדו כדרך בני־האדם, רגשותיהם הם רגשות־אדם והם מוכנים לכל מעשה רע; לפי דבריו, רואה הכושי את האלים כשחורי־עור, איש־תראקיה כבעלי עיניים כחולות, ואילו היו השוורים והסוסים יכולים לצייר או לפסל, היו עושים להם אלים בדמותם. פרודיקוס (ע"ע) סבר, שבני־אדם הפכו את כל המועיל להם לאלים: מן הלחם עשו את האֵלה דֶמֶטֶר ומן היין את דיוניסוס. ההשפעה הגדולה ביותר על הא" היהודית והנוצרית נודעת לתורתו של אֶוהֶמֶרוס (ע"ע), שלפיה לא היו האֵלים מתחילה אלא בני־אדם, שהיו מכובדים משום מעשיהם הטובים. האסכולות הפילוסופיות הגדולות — של אפלטון, הקיניקנים, הסטואיקנים, תלמידי אפיקורוס ואנשי־האקאדמיה — קיבלו ופיתחו השקפות ביקרתיות אלו. מלבד ביקורת שלילית זו של פולחן־האלילים, קיבלו האַפולוגטיקנים היהודיים והנוצריים גם את דעתם של הסטואיקנים, ששמות־האלים אינם מציינים, לאמיתו של דבר, אלא אֵל אחד („איגרת אריסטיאס") ושיש לפרש את המיתולוגיה האלילית בדרך האלֶגוריה. כשהאפולוגטיקנים בזים לפולחן־הפסלים, הם מושפעים לא רק מדברי־המקרא: שהרי כבר בז הֶרַקליטוס (ע"ע) לפולחן־הפסלים; זֶנוֹן (ע"ע), מייסדה של האסכולה הסטואית, חשב, שלא נאה להתקין לאלים היכלות ופסלים; וסֶנֶקה (ע"ע) מציין את פסלי־האלים כתועבות — ומובן, שהאפולוגטיקנים היהודיים והנוצריים נהגו להסתייע בדעות אלו. כן השתמשו הא" היהודית והנוצרית בחומר מן החיים של העמים הבארבאריים, שסיפקו להן החוקרים של הדת המשווה. רובו של חומר זה נאסף ביחוד אחר הכיבושים של אלכסנדר מוקדון.

ד. פ.

**א׳ י ה ו ד י ת.** בתולדות הא׳ בישראל בכללן משתקפת פרשת־היחסים המסובכת בין ישראל לעמים במשך הדורות. מניעיה של הא׳ היהודית הם: 1) האנטישמיות (ע"ע), שעל־פי־רוב הקדימה התקפה עיונית למעשים תקפנים וגרמה לכך, שהאַפולוגטיקנים ראו חובה לעצמם לא רק ללמד זכות על תורת־ישראל, אלא אף להגן על כבוד העם בעבר ובהווה. 2) הפגישות עם תרבויות ודתות נכריות, שעוררו את הרצון הטבעי להשוואות והקבלות מתוך שאיפה להראות לעמים את סגולותיה של תורת־ישראל ולהשפיע על־ידי כך על השקפותיהם ויחסם אל היהדות כאחד. מפני־כן — וגם מפני שכמה מן האפולוגטיקנים היו נוטים לדעה, שההגנה הטובה ביותר היא ההתקפה והיו טורחים לגלות נקודות־תורפה בתורות של מתנגדיהם — קשה לקבוע תחומים ברורים בין הא׳ ובין הפולֶמיקה (ע"ע וכוחים).

**ה ת ק ו פ ה  ה ק ד ו מ ה.** עוד נביאי־ישראל בימי הבית הראשון והשני התוכחו עם הדעות האליליות של עמי־הקדם

והראו את יתרונה של דת־ישראל על „הבלי הגויים" (עיין, למשל, ישעיה מ, יח—כא; מב, ה—ח; מד, ו—כ; מה, ה—ח, ועוד; ירמיה י, ב—טו; יד, כב; זכריה ח, כ—כג; יד, ט, טז—כא, ועוד). ואולם ראשיתה של ספרות הא' כענף ספרותי מיוחד קשורה בהתהוותם של מרכזים ליהדות בתחומי המעצמות ההלניסטיות, ועוד ביצירות הראשונות, שנכתבו יוונית ע"י באי־כוחה של היהדות במרכזים הללו, כלולים כמה מיסודות הא'.

**התקופה ההלניסטית.** הניגודים בין תפיסת־העולם ההיסטורית של נביאי־ישראל ובין הסופרים, שכתבו יוונית על מצרים ובבל במחצה הראשונה של המאה ה3 לפסה"נ ובאמצעה, קבעו את אָפיה של הספרות היהודית ההלניסטית. ספרות זו ראתה את תפקידה העיקרי בהגנה על ההשקפות של היהדות ורובה ככולה נהפכה למעשה למין א' דתית־לאומית. הספרות ההיסטורית היהודית־ההלניסטית באה להוכיח, שהתודעה ההיסטורית של עם־ישראל היא היחידה, שאמיתותה אינה מוטלת בספק. **דֶמֶטריוס**, **אֶוּפּוֹלֶמוֹס** ו**ארתאפאנוס** רשמו בספרים את קורות עם־ישראל בכוונה מכוונת להעמיד את עם־ישראל ואת ארץ־ישראל במרכזה של ההיסטוריה האנושית. בדרך זו הלכו גם כמה מן המשוררים מישראל, כפי שמעידים שרידי יצירותיהם של פילון ותאודוטוס, המשוררים האפיים, ושל **יחזקאל** הטראגיקן בדראמה שלו „יציאת מצרים". בחלומו של משה ליד הר־סיני ובפתרון, שנתן יתרו לחלום זה, מרמז יחזקאל היהודי־היווני לשלטון ישראל בעולם, ובמראָה של הסנה, שהוא (לפי יחזקאל) החוֹל (הפויניכּס), במדבר, נרמז, לדעתו, ערכו ההיסטורי־האוניוורסאלי של מעמד הר־סיני. בסיועה של השיטה האַלֵגוֹרית השתדלה הפילוסופיה ההלניסטית להוכיח, שתורת־ישראל כוללת את כל הטוב והנאה שבשיטותיהם של הגדולים שבפילוסופים היווניים.

מבחינת הטעמת ערכה האוניוורסאלי של תרבות־ישראל מעניינת היא המגמה להוכיח, שיסודותיה של התרבות האנושית בכללה, הרוחנית והחמרית, הונחו ע"י בני־ישראל. אברהם המציא את האַסטרוֹנוֹמיה והאַסטרוֹלוֹגיה ולימד אותן לבבלים ולמצרים, יוסף הנהיג את סדרי־החיים המתוקנים במצרים, משה המציא את הכתב. ההנחה, שבני־ישראל היו אבות־הפילוסופיה, היתה רוַחת בתקופה ההלניסטית ונחשבה לאמת שאין להרהר אחריה גם ביה"ב. לא רק אפלטון, אלא אף הוֹמֵרוֹס והֶסיוֹדוֹס היו, לדעתו של אריסטובולוס הפילוסוף (ע"ע), מושפעים מן היהדות, לפי שהתורה היתה מתורגמת בחלקיה ליוונית עוד קודם זמנו של אלכסנדר מוקדון.

וביחד עם המגמות הכלליות של הספרות היהודית־ההלניסטית לפאר את ישראל ותורתו נוצרה גם ספרות אפולוגטית ממש. ידועים לנו שני חיבורים מסוג זה: א) האפולוגיה על היהודים לפילון ἀπολογία ὑπὲρ Ἰουδαίων, שממנו נשארו רק שרידים באחד מחיבוריו של אֶוּזֶביוֹס; ב) ספרו של יוסף בן מתתיהו „נגד אַפּיון", שהוא ספר מסַכם של הא' היהודית־ההלניסטית.

הנושאים העיקריים של הא' היהודית־ההלניסטית היו קשורים בסניגוריה על סירובם של היהודים להשתתף בפולחן של אלוהי הערים והמדינות (λειτουργία), שבהן ישבו היהודים ובהן נהנו מזכויות כאזרחי־המקום — סירוב, שהיה נראה בעיני שכניהם הנכרים כזילזול בדת בכלל, או ככפירה־בעיקר, כאַתֶאיזם (ἀθεότης); על האשמָה זו חזרו מתקיפיה של היהדות מימי אַפּוֹלוֹניוֹס מוֹלוֹן (ע"ע) עד פּליניוּס וטציטוּס (ע"ע). ולעומת זה הסבירו האַפּולוגטיקנים לציבור־המשכילים את עדיפותה של אמונת ישראל באל אחד והסתמכו בכך גם על דבריהם של פילוסופים יווניים (נגד אפיון, II, 22). ואולם יותר מכּן עסקה הא', בהמשך לקטיגוריה של הנביאים (עיין למעלה), בהתקפה על פולחן האלילות, עבודת עץ ואבן, כסף וזהב מעשי־ידי־אדם, עבודת בהמות וחיות למיניהן, ודמויות בעלות מידות נפסדות וחולשות אנושיות (אגרת אריסטיאס, 134—139; חכמת־שלמה, י"ג—ט"ו; חזון הסיבילות, ג', כ"ט ואילך; יוסף בן מתתיהו, נגד אפיון, II, 33—34). את סירובם של היהודים להשתתף בפולחן־הקיסר — דבר, שהאנטישמיים ראו בו סימן של חוסר נאמנות למדינה — הצדיקו האַפּולוגטיקנים היהודיים בעובדה, שהיהודים מקריבים קרבנות בבית־מקדש בירושלים לשלום הקיסר ושהקיסרים הסתפקו בכך והעניקו ליהודים פריווילגיות מיוחדות (פילון, השליחות לקאיוס, 45; יוסף ב"מ, נגד אפיון, II, 6).

שמירת־המצוות, שבאה כדי להבדיל בין ישראל לעמים, נחשבה בעיני הגויים לסימן של זילזול בעמים אחרים ואף לשנאת־הבריות. טענה זו נשמעת גם מפי סופרים יווניים, שבדרך כלל גילו יחס אוהד ליהודים, כגון הֶקאַטֵיאוֹס. האַפּוֹלוגטיקנים נקטו שתי דרכי־הגנה. הם הבליטו את אָפיין ההומאני של מצוות־התורה ביחס לגרים ולנכרים (פילון, De caritate, 12—15; יוסף ב"מ, נגד אפיון, II, 28—29, 209—214), והשתדלו למצוא אף טעמים מוסריים למצוות המעשיות בדרך האלגוריה (עיין לדוגמה בדבריו של פילון על המילה, De migr. Abr., I, 450); עם זה הצביעו על היחס האכזרי לזרים, שהיה נהוג בעולם העתיק. פילון ואחרים שואלים בתרעומת: „איזוהי שנאת־בריות גדולה משנאת הבנים? והרי הגויים מפקירים את ילדיהם הרפים למוות" (De caritate, 132; De spec. legibus, III, 113). אע"פ שהא' היהודית־ההלניסטית לא רק נכתבה בלשונם של מתנגדיהם אלא גם בסיגנונם ועל־פי דרכם, תרמה רק מעט להחדרת הבנתה של היהדות בחוגים, שהתקיפו את ישראל ותורתו; אלא שפעולתה סייעה לערער את יסודותיו הרוחניים של עולם־האלילות.

**הא' בתלמוד ובמדרש.** נושאי הא' היו ידועים גם לחכמי התלמוד והמדרש. אך דבריהם, כפי שנמסרו לנו, מכוונים היו בעיקר כלפי פנים ולא כלפי חוץ. תכליתם היתה לא רק להשיב למינים, אלא אף לחזק ולעודד את עמם ולחסן אותו בפני השפעות בלתי־רצויות. גם לחכמי־המדרש ידועה היתה העלילה, שהיהודים גורשו ממצרים מפני שהיו מצורעים, והם הגיבו עליה במלים אלו: „לא היו ראויים אומות העולם, שיהא בהם מעלה חטטים, ולמה יש בהם? — שלא יהו מונין את ישראל ואומרים להם: לא אומה של מצורעים אתם?" (ב"ר, פ"ח, א'). כמו־כן הכירו חכמי התלמוד והמדרש את הטענות, שהיהודים לא השתתפו ביצירתה של התרבות האנושית, שהם שונאים את הבריות ואת המלכות (מגילה, י"ג, ב'; מדרש אבא גוריון, כ"ו, ל'), וכד'. אלא שבמקום לטעון לעומת הקיטרוג של הגויים מה שטענו האַפּולוגטיקנים שכתבו יוונית מבין היהודים — כלומר, שאברהם ומשה היו אבותיה של כל התרבות האנושית — הטעימו חכמי התלמוד והמדרש את ערכו העצמי של ישראל, וטענו שבשבילו נברא העולם ובזכותו הוא קיים (שבת, פ"ח, א';

ב״ר, ס״ו, ב׳). מצד שני תלו את עובדת התבדלותם של היהודים מן הנכרים בעבודה הזרה, שהגויים שטופים בה ושממנה, ממנהגיה ומעובדיה, נצטוו היהודים להתרחק.

החומר על הא׳ בתלמוד ובמדרש הגיע אלינו בצורת סיפורים על שיחות, שאלות ותשובות בין יהודים וגויים, פילוסופים, אפיקורסים, מטרונות ושרים, שמגלים סתירות בכתובים, מַקשים על ביטויים אֲנְתְּרוֹפּוֹמוֹרפיים במקרא, על כמה יסודות בתפיסת־האלוהות היהודית ועל מצוות ודינים מוזרים בעיני־הגויים. החכמים התנהגו לפי מה שקבע רבי אלעזר בן ערך: „ודע מה שתשיב לאפיקורס״ (אבות, ב׳, י״ד). בין הנושאים ונותנים בשאלות מסוג זה אנו מוצאים את ר׳ יוחנן בן זכאי (ירושלמי, סנהדרין, א׳, ד׳), את ר׳ יהושע בן חנניה (חולין, נ״ט, ב׳, השואל הוא אדריאנוס קיסר; נידה, ע׳, ב׳, השואלים הם בני־אלכסנדריה), את רבן גמליאל (סנהדרין, ל״ט, ב׳; ע״ז, נ״ד, ב׳), את ר׳ יוסי בן חלפתא (ב״ר, י״ז, ז׳; תנחומא, הוצ׳ בובר, בראשית, ב), ועוד. חכמי־ישראל היו מתָרצים את השאלות בדרכי־הדרוש המקובלות, אולם פעמים שהתשובה לא היתה אלא בחינת בדיחה וקינטור, ולאחר שהשואל הלך לו אמרו התלמידים לרבותיהם: „רבי, לזה דחית בקנה, לנו מה אתה משיב?״ (ירוש׳, שבת, פ״ג, ה״א; חולין, כ״ז, ב׳; תנחומא, חוקת, ח׳).

**הא׳ ביחס אל הנצרות.** עם התפשטותה של הנצרות נכללו במסגרת הא׳, ביחד עם הוויכוחים עם האלילות, גם דברי התקפה וביקורת כלפי הנצרות וכיתותיה השונות. ומכאן הטענות של הסופרים הנוצריים, שהיהודים אחראים להפצת דיבות ועלילות על הנוצרים בעולם האלילי. לפי עדותו של אוריגֶנֶס, שאב קֶלסוס, מחברו של ספר־ביקורת, שהיה מכוון נגד הנצרות, את האשמותיו מתוך ספר של מחבר עברי (Contra Celsum, I, 28). על טענות מסוג זה חוזרים גם אֶוזביוס ואֶפיפאניוס, ומכאן גם הספרות „נגד היהודים״ (Contra Judaeos, Adversus Judaeos), שברובה היא בצורת דיאלוגים ושה„שיחה עם טריפון היהודי״ של **יוסטינוס מארטיר** הוא אחד מחיבוריה הראשונים. בדיאלוגים אלה אין לראות ויכוחים, שנערכו באמת, ובדרך כלל אין הם מתבססים על טענות, שהושמעו ע״י יהודים; אעפ״כ אפשר להסתייע בספרות זו כדי לעמוד על כמה רמזים אפולוגטיים אנטי־נוצריים שבדבריהם של חכמי־ישראל, וכדוגמה לדבר ישמש מאמרו של ר׳ יונתן: „כל חנופה, שנאמרה במקרא, במינים הכתוב מדבר״ (ב״ר, מ״ח, ו׳), שהוא מכוון בלא ספק נגד הביטוי „עדת חנפים״, שאנו מוצאים ב„תורת השליחים״ (Διδαχή, VIII, 1) ככינוי ליהודים. במאה ה1 ובתחילת המאה ה2 מוצאים אנו רק הד מועט לוויכוחים על עקרונות דתיים. הנצרנים (הנוצרים־היהודיים) פעלו בעיקר בשכבות של פשוטי־העם ונסתייעו במעשי־ניסים וברפוי־חולים, כהמשך לפעולותיו של ישו כפי שהן מתוארות באֶוונגליונים. משום כך נזכר ישו במקורות של תקופת־התנאים כמי „שכישף והסית והדיח״ (סנהדרין, מ״ג, א׳; ק״ז, ב׳, לפי הנוסח של כתבי־היד והדפוסים הראשונים). וכן ראו הנוצרים הראשונים הוכחה לאמיתות אמונתם בישו בעובדה, שבכוח שמו ביצעו מעשים נפלאים: „בכוח שמו של ישו אפשר לנצח כל רוח רעה, מה שאין היהודים יכולים להשיג בשמות נביאיהם ונשיאיהם״ (יוסטינוס מארטיר, „שיחה עם טריפון היהודי״, 85). ולכך מתאים גם הסיפור: „מעשה בר׳ אלעזר בן דמה, שנשכו נחש, ובא יעקב איש כפר סמא לרפאותו משום ישוע בן פנטירא, ולא הניחו ר׳ ישמעאל, אמר לו: אי אתה רשאי, בן דמה. אמר לו: אני אביא לך ראיה שירפאני (כלומר, שמותר ליעקב לרפאני בשם ישוע) — ולא הספיק להביא ראיה עד שמת״ (תוספתא, חולין, ב׳, כ״ב—כ״ג). כוח־ההשפעה, שהיה לרופאים העממיים מבני הכת הנוצרית על פשוטי־העם, עורר את חכמי־ישראל לקבוע כמה סייגים בנוגע למגע ומשא עם הנוצרים (אדר״נ, נו׳ א׳, ב׳; ע״ז, כ״ז, ב׳). ודבר זה גרם גם לר׳ אליעזר בן הורקנוס, שהתחרט על שנהנה מדבר, שנאמר לו בשמו של ישו: „פעם אחת הייתי מהלך באיסטרטיא של ציפורי ומצאתי אדם אחד ויעקב איש כפר סכנין שמו ואמר לי דבר של מינות משום ישוע בן פנטירא והֱנָאַני, ונתפסתי על דברי־מינות, ועברתי על דברי־תורה: „הרחק מעליה דרכך ואל תקרב אל פתח ביתה כי רבים חללים הפילה״ (תוספתא, חולין, שם, כ״ד; ע״ז, י״ז, א׳; ועי׳ ירושלמי, סנהדרין, ז׳, י״ג; קוהלת רבה, א׳, ח׳).

עם גידולה של העדה הנוצרית נתרחב הוויכוח בינה ובין חכמי־ישראל על עיקרי האמונה החדשה. חכמי התלמוד והמדרש ראו בתורת הנצרות סטיה מעקרון האחדות, וכמובן, שדחו את כל הנסיונות, שנעשו ע״י הנוצרים למצוא סמוכים במקרא לאמונתם בישו כבן־אלוהים. הכלל, שנקטו האפולוגטיקנים מבין חכמי־ישראל, היה להביא את הראָיות הכריסטולוגיות „אַד אַבסורדום״ מתוך המשכם של הכתובים, ועל ראָיות אלו אמרו: „כל מקום שפָקרו המינין (כן בכה״י) תשובתן בצידן״ (סנהדרין, ל״ח, ב׳). בפירושיהם ניסו חכמי־ישראל להרחיק כל אפשרות של רמז לפירוש נוצרי. כן פירש ר׳ שמעון בן יוחאי את „בני־אלהים״ בבראשית ו, ב: „בני־הדיינים״, והוא היה מקלל „לְכָל מָאן דְקָרֵי לְהוֹן בְּנֵי אֱלָהַיָּן״ [את כל מי שקורא להם בני־אלוהים] (ב״ר, כ״ו, ה׳). המגמה האַפולוגטית נגד הנצרות בולטת בהטעמת הכתובים, שבהם מדובר על אחדותו המוחלטת של אלוהים, או במקומות, שאפשר למצוא בכתובים רמזים נגד אמונת השניות. יש להטעים, שעד תחילתה של המאה ה4 עדיין לא היתה אמונת־השילוש מקובלת בנצרות. ולפיכך נראה, שמאמרים לא־מועטים, שהחוקרים נטו לראותם כסתירת דעותיהם של הגנוסטיקנים, או אף של הדואַליזם הפרסי, מכוונים, לאמיתו של דבר, נגד הנצרות. ר׳ אבהו, שהתווכח עם נוצרים, אמר: „אם יאמר לך אדם, אֵל אני, מכזב הוא, בן אדם אני, סופו לתהות בו, שאני עולה לשמים — ההוא אמר ולא יקימנה״ (ירושלמי, תענית, ב׳, א׳; ועי׳ שמות רבה, כ״ט, ה׳). הנוצרים טענו, שאין אמונתם בישו פוגעת ברעיון האחדות; הם גם הצביעו על מלחמתם באמונה ב„שתי רשויות״ של הגנוסטיקנים. את דחייתן של הטענות הללו אפשר למצוא במאמר: „ועם שונים אַל תתערב (משלי כד, כא) — עם אלו, שאומרים יש אלוה שני, אַל תתערב... הפיות, שאומרים שתי רשויות הן, יכרתו ויגנְעו... א״ר אחא: כעס הקב״ה על שלמה כשאמר הפסוק הזה. אמר לו: דבר של קידוש שמא היית אומרו בלשון נוטריקון, ועם שונים אַל תתערב? — מיד חזר ופירש את הדבר: יש אחד ואין שני גם בן ואח אין לו (קוהלת ד, ח), **אין לו אח ולא בן** אלא שמע ישראל... ה׳ אחד״ (דברים רבה, ב׳, ל״ג).

אם בתחומו של הוויכוח הדוגמתי אפשר היה להם לחכמי־ישראל לעבור בקלות מסניגוריה לקטיגוריה, הרי נכונה היתה להם היאָבקות קשה יותר עם טענותיהם של הנוצרים בתחום

אחר. כבר דרש פ א ו ל ו ס, שהמאמינים בנצרות הם בלבד בני־ישראל האמיתיים, בני־הגבירה, וישראל לפי הבשר הוא לכל היותר בן השפחה (אל הגאלאטיים, ג׳, כ״ו; ד׳, כ״א; אל הרומיים, ב׳, כ״ח, ועוד). חורבן בית־המקדש ודיכויו של מרד בר־כוכבא מצד אחד וגידולה של הנצרות מצד שני גרמו לכך, שהשקפה זו נעשתה עיקר חשוב בתעמולה האנטי־יהודית של הנוצרים. סופרי־הכנסיה חוזרים עליה בצורות שונות, אבל תכנה אחד הוא: אלוהים זנח את ישראל והנוצרים הם ישראל האמיתי. ירידה זו באה לישראל כעונש על שלא שמע לקריאתו של ישו (יוסטינוס, Dialogus, 16; אוריגנס, C. Celsum, 22, 4; אֶוזביוס, Historia eccl., II, 27). בהתקפתם על עם־ישראל לא נרתעו הנוצרים אף משימוש בטענותיהם של אפיון (נגד אפיון, II, 11) ושל ציצרו (Pro Flacco, 28), ונוסף על כך חיזקו את דבריהם ב„ראיות" מן המקרא, ביחוד באותם הכתובים, שמכילים דברי־תוכחה כלפי עם־ישראל: „אָמַר לֵיהּ הָהוּא מִינָא [אמר לו אותו מין] לרבן גמליאל: עם שאדונו חָלץ ממנו, ככתוב בצאנם ובבקרם ילכו לבקש את ה׳ ולא ימצאו, חלץ מהם (הושע ה, ו). אֲמַר לֵיהּ: שוטה, מִי כְּתִיב חלץ להם? — חלץ מהם כְּתִיב, ואילו יבמה שחלצו לה אחים, האם יש בכך דבר של ממש?" (יבמות, ק״ב, ב׳; ועי׳ גם ברכות, י׳, א׳; סנהדרין, ל״ט, א׳; ע״ז, י׳, ב׳, ועוד). החכמים הטעימו וחזרו והטעימו, שהברית, שכרת אלוהים עם עמו, נצחית היא: העֳנשים והיסורים באים עליו כדי להחזירו למוטב, אך אף „בשעה שהם טמאין שכינה שרויה ביניהן" (יומא, נ״ו, ב׳). דחיית טענותיהם של הנוצרים מסוג זה היתה בעיקרה מכוונת כלפי פנים. היא באה למנוע התפשטות של יאוש בישראל ושקדה על הגברת הביטחון העצמי וההערכה העצמית. במאמציהם האַפּולוגטיים הללו יצרו בעלי־האגדה כמה מן המשלים הנאים ביותר: „מעשה בקרתנית אחת, שהיתה לה שפחה כושית, שירדה למלאות מן העין היא וחברתה. אמרה לחברתה: חברתי, למחר אדוני מגרש את אשתו ונוטלני לאשה. אמרה לה: למה? — בשביל שראה ידיה מפוחמות. אמרה לה: אי שוטה שבעולם: ישמעו אָזְנַיִךְ מה שפיך מדבר! — ומה אם אשתו, שהיא חביבה עליו ביותר, אַת אומרת: מפני שראה ידיה מפוחמות שעה אחת רוצה לגרשה, אַת, שכולך מפוחמת ושחורה ממעי אמך כל ימיך, על אחת כמה וכמה. כך, לפי שאומות העולם מונים לישראל ואומרים: אומה זו המירה כבודה, אומרים להם ישראל: ומה אם אנו לשעה כך נתחייבנו, אתם על אחת כמה וכמה" (שיה״ש רבה, א׳, מ״א; סיפור דומה שם, ז׳, ג׳).

לא פחות חריפה משאלת הזכות להיקרא בשם ישראל היתה השאלה בדבר הזכויות על כתבי־הקודש העבריים. לדעתו של יוסטינוס (Apol., I, 53), אין ספר־הספרים מוֹרָשתם של היהודים אלא של הכנסיה. היהודים ייחדו להם את הספר בחוצפה וללא יסוד והם מזייפים אותו. אוריגֶנס חוזר פעמים אחדות על הרעיון, שכתבי־הקודש של היהודים לא הצליחו בתפקידם החינוכי בישראל, ועל־כן עברו לרשותה של הכנסיה (C. Cels., VII, 26). בתשובה לטענות מסוג זה רמזו החכמים, שרק התורה שבעל־פה מאשרת את אמיתות טענותיהם ופירושיהם של המחזיקים בתורה שבכתב: „אמר ר׳ יהודה בר שלום, כשאמר הקב״ה למשה: כְּתָב־לך, ביקש משה שתהא המשנה בכתב, ולפי שצפה הקב״ה, שאוה״ע עתידים לתרגם את התורה ולהיות קורין בה יוונית והם אומרים: א נ ו י ש ר א ל ואנו בניו של מקום ומעכשיו המאזנַים מעויין [מעויינים], אמר להם הקב״ה לאומות: אתם אומרים, ש א ת ם ב נַ י י, איני יודע אלא מי שמיסטורין שלי אצלו הם בנַיי, ואיזו היא? — זו המשנה" (תנחומא, וירא, אות ה׳, וביחוד שם, כי תשא, אות ל״ד).

את בריחתו של י ו נ ה הנביא וסירובו ללכת לנינווה פירשו בעלי־האגדה כסימן לאהבת־ישראל שלו: הוא ראה, ש„הגויים קרובי תשובה הם" ולא רצה לחייב את עמו. הוא נהג כשאר הנביאים וכאבות, ש„נתנו את עצמם על ישראל" (מכילתא דר״י, פסחא, פ״א). תפיסה זו באה כתשובה על דבריהם של סופרי־הכנסיה, שגילו בתשובה של אנשי־נינווה תוכחה קשה לישראל: הגויים שבימי יונה שמעו לקול הנביא כמו שהגויים בזמנם נענו לקריאתו של ישו; ולעומת זה סירבו היהודים, כאז כן עתה, לשמוע, ועל־כן נענשו (לוקאס, י״א, ל׳—ל״ו; יוסטינוס, דיאַלוגוס, 107). המגמה האַפולוגטית הביאה את בעלי־האגדה להטיל דופי גם בתשובתם של אנשי־נינווה, ולפיכך אמרו החכמים, שתשובתם של בני־נינווה היתה „תשובה של רמאות" (ירושלמי, תענית, פ״ב, ה״א).

ה א׳ ב י מ י ־ ה ב י נַ י י ם. עם השתלטותה של הנצרות על האימפריה הרומית בימי קונסטאנטינוס הגדול נקבעו יחסי הכנסיה ליהדות לא ע״י ויכוחים ופולמוס, אלא על־ידי תחוקה אנטי־יהודית של הכנסיה ושל הקיסרים. אמנם הנצרות ביה״ב קיבלה את תורתו של אוגוסטינוס, שיש להשאיר את היהודים בחיים בתנאי דיכוי ושעבוד, כדי שישמשו עדות חיה לנצחונה של הנצרות, אלא שעם זה לא נמנעה מלנקוט אמצעי־השפעה „ממשיים" כדי להכניסם תחת כנפי־הכנסיה. ספרות הא׳ והפולמוס של היהודים בארצות הנוצריות היתה מכוונת עכשיו במיוחד להגנה מפני הנצרות. מכיוון שספרות הא׳ היהודית באירופה, שהגיעה אלינו, מוצאה מן המאה ה12 ואילך (מן המאה ה10 הגיעו רק שרידים), יש ערך חשוב לספרות הנוצרית האנטי־יהודית מן המאה ה5 עד המאה ה11 להבנתה של הא׳ היהודית בתקופה זו. ספרות זו, שאינה עוד עשירה כל־כך כמו במאות הקודמות, משַקפת לא רק את טענות הנוצרים ואת התקפותיהם, אלא גם את תשובות היהודים, את הגנתם ואף את התקפותיהם שלהם. על התשובות הידועות מן התלמודים והמדרשים נוספו תשובות חדשות, שהן מתאימות בחלקן הגדול למַה שידוע לנו מתוך המקורות העבריים המאוחרים יותר. התאָמה זו מראָה, שאָכן השמיעו היהודים את דבריהם בפני מתנגדיהם. מקום מרובה מוקדש בוויכוחים אלה לשאלת משיחותו של ישו. היהודים מוכיחים, שהמשיח עדיין לא בא, שהרי עדיין לא נתגלו האותות המבשׂרים את בואו. ישעיה ניבא, שבימות המשיח „לא ישא גוי אל גוי חרב ולא ילמדו עוד מלחמה" — כלום כבר נתגשמה נבואה זו? — להפך — משיב יהודי ממאגֶנצה במאה ה11 — חרשי־הברזל מספיקים בקושי להכין את הנשק הנדרש מהם, ובכל מקום בעולם בני־האדם נלחמים זה בזה (Gilbert Crispinus, Disputatio Judaei et Christiani, Migne, PL, 159, 1072). הנוצרים הסתמכו על הפסוק בבראשית „לא יסור שבט מיהודה ומחוקק מבין רגליו עד כי יבוא שילה", ולמדו ממנו, שהמשיח יבוא רק בשעה שתהיה מלכות ביהודה. ליהודים אין מלכות ואין מדינה, ועל־כן אינם יכולים לצפות לביאת המשיח שלהם. לעומת טענות אלו של הנוצרים טענו היהודים, בין השאר, שבמזרח

הרחוק קיימת ממלכה יהודית חפשית — טענה, שבאה לידי ביטוי גם בדברי הוויכוח של איזידורוס מסביליה עם היהודים ב633 (Isidor Hisp., De Fide Catholica contra Judaeos, I, 8, 2; PL., 83, 464). נראה, שמתחילה לא היו היהודים חוששים לתקוף את פולחן־הקדושים שבנצרות, את איסור הנישואים של הכמרים ואת האמונה, שישו נולד מבתולה. בין סניגורי־היהדות מופיעים גם גרים. המפורסם שבהם הוא אלעזר בודו, כוהן בחצרו של לודוויג החסיד, שנתגייר ב838. מן המאה ה12 ואילך משתנה אפיה של הספרות האנטי־יהודית; שוב אין היהודי משיב דרך חירות, ובוודאי שאינו מתקיף; דמותו היא עפ״ר מסולפת ודבריו הם מגוחכים לפרקים.

בספרות העברית האפולוגטית ביה״ב יש להבחין בין חיבורים עיוניים, שהחומר האפולוגטי משולב בהם בהסברת היהדות כשיטה פילוסופית, ובין חיבורים, שצמחו מתוך הוויכוחים, או שנכתבו כמדריכים למתווכחים. הסוג הראשון נוצר כמעט כולו בתחומה של התרבות היהודית־הערבית.

מן המאה ה7 ואילך עוברת על היהדות במזרח תקופה של תסיסות דתיות ותנועות משיחיות, שהיו מלוות ביקורת תקפנית על התלמוד ואף ביקורת על ספרי־המקרא מבחינת תכנם ופירושיהם, כגון זו של חיוי הבלכי (ע״ע). צריך היה להגן על היהדות מפני סכנות מבפנים. ואולם בשים לב לעובדה, שתנועות אלו קיבלו חלק מהשראתן מן הנצרות והאסלאם (כמה מן הקראים קיבלו את הדעה, שישו ומוחמד היו נביאים), הורגש גם ההכרח להגן על היהדות ע״י הטעמת חולשותיהן של דתות אלו. קטעים מן הגניזה מעידים על פולמוס, שהיה מכוון נגד השומרונים, הנצרות והאסלאם וגם נגד כיתות יהודיות פורשות (נתפרסמו על־ידי יעקב מאן בHUCA, 1938, עמ׳ 427 ואילך) ושהתחיל, כנראה, בתחילת המאה ה10. דוד אלמוקמץ, שהתנצר וחי זמן־מה בנציבין כנוצרי, כתב לאחר שחזר בתשובה שני ספרים נגד הנצרות (קטעים מהם נתפרסמו ע״י הירשפלד בJQR, XV, 684–688), שמהם שאבו אח״כ קירקסאני הקראי, וכנראה, גם רב סעדיה גאון.

**הא׳ ב„אמונות ודעות" של ר׳ סעדיה גאון.** דברי פולמוס כלפי פילוסופים שבין הנוצרים אנו מוצאים גם ב„אמונות ודעות" לרב סעדיה גאון (ע״ע). בתשובתו בדבר אמונת־השילוש אומר הגאון: „ואינני מכוון בתשובה הזאת לעמי הארץ שבהם, כי הם אינם יודעים כי אם השילוש המוגשם בלבד, ולא אטריד ספרי בתשובתם מפני שהוא מבואר ונקל, אבל אכוון להשיב אל חכמיהם, אשר חושבים, שהם מאמינים בשילוש בעיון ובדקות תבונה" (אמונות ודעות, מאמר ב׳, הוצ׳ סלוצקי, עמ׳ 45). רס״ג דוחה את תפיסת־השילוש, המקנה עצמאות לשלושה מתארי־היסוד של הבורא, בעוד שלדעתו התארים קשורים בעצם. על הראיות והרמזים לשילוש במקרא אומר רס״ג, שהם מעידים רק „על מיעוט ידיעתם בלשון של מוצאיהם" (שם, עמ׳ 46). במאמר השלישי דוחה רס״ג את כל הראיות לביטול התורה והמצוות בזמן מן הזמנים ולכריתתה של ברית חדשה. על הטענה, שאם סיבת האמונה במשה היו האותות והמופתים, הרי סיבה זו מחייבת גם את האמונה בישו ובמוחמד, שעל המופתים שלהם מעידים רבים, משיב הגאון: „סיבת האמיננו במשה לא היתה האותות והמופתים בלבד, אבל סיבת האמיננו בו ובכל נביא, שיקראנו תחילה אל מה שיכשר, וכאשר נשמע דברו ונראה אותו שיכשר, נבקש ממנו המופתים עליו, וכאשר יעמידם נאמין בו, ואם נשמע טענתו מתחילתה ונראה שלא תכשר, לא נבקש ממנו מופתים, כי אין מופת על נמנע" (שם, עמ׳ 60).

במאמר השמיני על הגאולה האחרונה פונה רס״ג בצורה סתמית נגד „אנשים שנקראים יהודים" ושחושבים, שכל היעודים והנחמות כבר נתקיימו בבית השני, אבל הוא מוסיף בסוף המאמר: „וכל אשר השיבונו בו על אלה, היא תשובה על הנוצרים", והוא מפריך בסוף־דבריו את הפירוש הכריסטולוגי לדניאל ט, כו: „ואחרי השבעים ששים ושנים יכרת משיח ואין לו והעיר והקדש ישחית עם נגיד".

**הא׳ ב„הכוזרי" של ר׳ יהודה הלוי.** אפיו האפולוגטי של ספר הכוזרי לר׳ יהודה הלוי (ע״ע) ניכר בשמו הערבי: „כתב ההנמקה וההוכחה להגנת האמונה הבזויה". המחבר מוכיח, שהבחירה והיעודים הגדולים אינם שייכים לשתי הדתות, הנצרות והאסלאם, שהן נאבקות על השלטון בעולם, אלא לעם־ישראל. אין הוא פותח בהוכחות מופשטות, אלא הוא מסתמך על עובדה היסטורית. מלך כוזר ורבים מבני־עמו קיבלו את דת־ישראל, אע״פ שדת זו נחשבת לבזויה בעיניהן של אומות־העולם והיא מחמרת בקבלתם של הבאים לחסות בצלה. בניגוד לפילוסופים היהודיים ביה״ב, שרצו להראות, שאין סתירה בין תורת־ישראל ובין הדעות הפילוסופיות כדי לבטל את הטענות על אמונת־ישראל מצד הדוגלים בפילוסופיה, מעלה ר׳ יהודה הלוי את ערכה של תורת־ישראל מעל לפילוסופיה, וגם נלחם בזו האחרונה. ביסוד הגנתו על דת־ישראל הוא מניח את תולדות האומה ובחירתה. והוא בא לידי מסקנה, שמצבו השפל של עם־ישראל בהווה אינו מוכיח כלום על ערך אמונתו, שהרי אף הדתות השליטות אינן מתפארות במלכיהן ובגיבוריהן, אלא דוקה בקדושיהן הראשונים — אבות הכנסיה הנוצרית ונזיריה וחברי־מוחמד —, שהיו נרדפים ומושפלים, מומתים ונהרגים, „כי אור האלוהים אינו חל כי אם בנפשות הנכנעים" (ד׳, כ״ב; ועי׳ גם א׳, קל״ג) עם־ישראל המבוזה והמשועבד השומר את תורתו ומצוותיה ממלא שליחות גדולה בין אומות־העולם, שבסופו של דבר תקבלנה את תורת־ישראל. הדתות, ששאר האומות מחזיקות בהן עכשיו, הן רק „הצעה והקדמה למשיח המחוכה, אשר הוא הפרי" (שם, כ״ג).

**ספרי א׳ פילוסופית.** דרכי ההגנה של הפילוסופיה הדתית השפיעו על הספרות, שהיתה מיוחדת לצרכי הא׳ בלבד — בעיקר בספרד ובדרום־צרפת. אחד מן הספרים הראשונים מסוג זה הוא ס׳ „מלחמות ה׳" לר׳ יעקב בן ראובן (ע״ע) שנשתמר בכתבי־יד אחדים (אוכספורד, המוזיאון הבריטי, ברסלאו, לנינגראד; העתקה מכ״י ברסלאו מצויה בספריה הלאומית בירושלים). מחברו של ספר זה, שנכתב סמוך ל1170, מזכיר את רס״ג, את ר׳ אברהם בר חייא ואת ר׳ אברהם אבן עזרא. בהקדמתו מספר המחבר, שבשעה שהיה גולה בגשיקו״א (אין להכריע אם הכוונה לHuesca שבספרד או לGascogne שבצרפת) ונגזר עליו להתגורר בין גויים, „ושם בארץ מגורי אהבני נוצרי אחד מגדולי העיר ומחכמי הדור, והוא כומר בקיא בחכמת המאמר ומחוכם בכל החכמות הפנימיות, לבד כי בוראנו יתברך טח מראות עיניו ומהשכיל לבבו ותדבק נפשו בפסלו... ובהיותי רגיל אצלו ללמוד ממנו חכמה ודעת וישאלני ויאמר: עד מתי אתם פוסחים על שתי הסעפים...". שנים־עשר השערים של הספר כוללים ויכוח

מדומה בין המייחד ובין המכַחד. השער הראשון מדבר על הראָיות, שהביא המכחד מן השׂכל, ומשער ב׳ עד שער י׳ — על הראָיות מכל ספרי־המקרא. בשער האחד־עשׂר עוֹבר המחבר לפולמוס ושואל שאלות על ה„אֶוואנגליים״, ובשער האחרון הוא מביא ראיות, שמשיח בן דוד עדיין לא בא. יש לראות חידוש בדבר, שספר זה מטעים את הניגוד שבין המוסר היהודי ובין המוסר הנוצרי: בדבריו „אם יכך אדם על לֶחְייך, נטֵה לו האחרת״ נתן ישו למאמיניו „תורת חן וסָתר את קו המשפט״; אך למעשׂה „העובדים אותו קֵרחים מכאן ומכאן: לא תקיימו תורת משה, שהיא תורת המשפט, בעבור תורת החן, שנתן לכם הוא. וגם תורת החן אינכם מקיימים כלל, שאתם נלחמים זה את זה״ (לפי כ״י ברסלאו).

לסוג של הספרות האַפולוגטית־הפילוסופית שייך גם „ס׳ הברית״ (נדפס בתוך הס׳ „מלחמת חובה״, קושטה 1910) לר׳ יוסף קמחי, שחיברו ע״פ בקשת תלמידיו כדוגמה לתשובות, שיש להשיב על שאלותיהם של המינים. גם הוא כתוב בצורת ויכוח בין מין ומאמין ומבחינת נושאיו ותכנו דומה הוא לס׳ „מלחמות ה׳״, שנושאיו נשארו קבועים ועומדים בא׳ היהודית בספרד ובצרפת הדרומית עד אמצע המאה ה13.

א׳ **בפרשנות־המקרא**. מפרשי־המקרא בצפון־צרפת הכניסו לפירושיהם דברי־הגנה על תורת־ישׂראל וסתירות לטענות המינים ברוח הא׳ המדרשית. גם פירושיו של רש״י מכוונים לפעמים נגד הפירושים הכריסטולוגיים לפסוקי המקרא (ישעיה נג; ירמיה לא, לט; תהילים ב, ועוד). אולם ביחוד בפירושים של הרשב״ם, ר׳ יוסף בכור־שור ור׳ אלעזר מבאלגֶנצה מוצאים אנו הסברות אפולוגטיות כמעט לכל הכתובים, שהנוצרים הביאו כראָיות לאמיתותם של עיקרי־אמונתם. הסברות אלו הן בחלקן פרי ויכוחים, שנערכו בשעתם; מהן על דרך הפשט ומהן חריפות ומפולפלות וכוללות גימטריאות ונוטריקון, שכל הטוענים השתמשו בהם. וכשם שבין הטוענים היו מומרים, כך אנו מוצאים בין המשיבים גֵרים ובני־גרים. ר׳ אברהם הגֵר מהונגאריה למד בבית־מדרשו של רבנו תם והביא עמו בקיאות בברית החדשה ובליטורגיה הנוצרית. ר׳ יצחק הגֵר ור׳ יוסף בר׳ אברהם היו, כנראה, בניו.

הספר „יוסף המקנא״. סמוך ל1260 חיבר ר׳ יוסף בן ר׳ נתן **אופיציאל**, בן למשפחת־אַפולוגטיקנים, את הס׳ „יוסף המקנא״ או „תשובות המינים״, שהוא למעשׂה קובץ של תשובות למינים של חכמי צרפת הצפונית עד זמנו. הספר כולל קל״ז סימנים והוא מסודר לפי ספרי־המקרא. זהו כעין פירוש לכתבי־הקודש לתכליתה של הא׳ (החלק לבראשית נדפס ע״י צדוק כהן ב„ממזרח וממערב״, ד׳ [בעריכת ראובן בריינין], עמ׳ 17—25, והחלק לשאר ספרי התורה — בס׳ היובל לכבוד א. ברלינר, עמ׳ 82—90). בספר זה, כמו בחיבורים אחרים, שהלכו בעקבותיו, כגון ס׳ „נצחון ישן״, שנערך בגרמניה (נדפס על־ידי וַאגנזייל בספרו Tela ignea Satanae, חלק ג׳), מתגוננים המתווכחים מפני הפירושים הכריסטולוגיים של מתנגדיהם, ועם זה הם מגינים על כבוד ישׂראל ועל אורח־החיים היהודי. אגב ויכוחים על פירושי־מקראות מאשימים המתווכחים הללו את מתקיפי היהדות האשמות קשות מתוך השוואת אורח־החיים היהודי אל אורח־החיים הנוצרי: „המאמין אומר: עתה אתחיל להחזיק מעשים טובים בידי היהודים כמו שגראה לעיניהם. הנה היהודים לומדים תורה בין גדולים וקטנים ומרגילין בניהם מקטנות ללמוד ספר, ללכת לבית תפילתם, ויסור מפיו נבלות־פה וירגילו בלשון נקיה, ומזהירים משבועות, ושומרים בנותיהם, שלא יהו פרוצות ויצאניות... ולא יחתרו קירות לגנוב, ואין מלַסטמין הבריות בדרכים, ואתם מנבלים פיכם ונשבעים באלוהים וראשו, פיו, ידיו ורגליו... ובנותיכם פרוצות ויושבות בקובה של זונות ומכם גנבים ולסטים. ובמעשׂים היהודים חסידים ומרחמים על אחיהם לבלתי לחזר על הפתחים ומביאים העניים לבתיהם...״. „חופש הדיבור״, שהיה נהוג בא׳ היהודית בצפון־צרפת, גרם לדיבורים התָקפנים שבספרי־הא׳ היהודיים; אבל חלק מן הדיבורים הללו ודאי יש לזקוף על חשבון הסופרים והעורכים מישׂראל, שרצו לסַפק בדרך זו את רגש הנקמה והשׂנאה לרודפיהם. אעפ״כ ניכר בשיחות הרבה חותמה של השיחה החיה, ועם כל הלעג והמרירות שבהן אינן חסרות נימה של ידידות. ויש לזכור, ששיחות אלו היו פרטיות והתנהלו לעת מצוא, אפילו בשעת נסיעות בדרכים, בלא כוונה לעשׂות נפשות לדת זו או אחרת. כמה מאנשי־הכנסיה הקנאים ראו בוויכוחים אלה — ואפשר, גם בצדק — סכנה למאמינים ורצו לאסור אותם (פקודה כזו הוציא הבישוף אודו). הדומיניקנים והפראנציסקנים שאפו להפוך את הוויכוח הדתי לאחד מאמצעי־התעמולה שלהם, ורצו להעמיד ע״י כך את היהודי המתגונן לראווה ולהכריעו בסיוּעה של הכנסיה השלטת.

**הוויכוחים הפומביים**. הוויכוחים הפומביים השפיעו, כמובן, על אָפיה ודרכיה של הא׳ היהודית, ונושׂאיה נקבעו במידה מרובה ע״י הטענות, שהושמעו בוויכוחים אלה. עד המחצה הראשונה של המאה ה13 לא מצאנו, שהתלמוד ותכנו ישמשו נושׂא לוויכוחים. הוא נעשׂה נושׂא מרכזי בא׳ היהודית למן הוויכוח בפאריס ב1240. בוויכוח זה טען המומר ניקולאוס דונין, שבתלמוד יש עניינים, שאין הדעת סוֹבַלְתָּם; שמצויים בו דברים קשים על ישו, על המינים ועל הנכרים בכלל. ר׳ יחיאל מפאריס, שהשיב בשם היהודים, הצהיר, ראשית, שאין אדם מישׂראל חייב להאמין בכל מה שנאמר באגדה התלמודית; שנית, ישו שבתלמוד אינו זה שיִסד את הדת הנוצרית, שהרי הוא נזכר בתלמוד ביחד עם ר׳ יהושע בן פרחיה, שחי בימי ינאי המלך; ושלישית, המאמרים הקשים על גויים ונכרים מכוונים נגד עובדי־האלילים הקדמונים ונגד אליליהם ולא נגד הנוצרים.

גם בוויכוח הפומבי, שנתקיים בבארצלונה ב1263 בין הרמב״ן ובין המומר פאבלו כריסטיאני, עמד התלמוד במרכז הדיונים. על הטענות הקודמות של הנוצרים נתווספה הטענה, שדוקה בתלמוד ובמדרשים יש למצוא ראָיות ורמזים ליסודותיה של האמונה הנוצרית, אלא שהיהודים ברשעותם וברוע־לבם מעלימים את הדבר. הרמב״ן השיב, שאילו היתה זו טענת־אמת, הֵאיך עמדו חכמי־התלמוד „בדת היהודים ומנהגם הראשון, כי הם היו יהודים ועמדו בדת היהודים כל ימיה... ולמה לא נשתמדו וחזרו לדת ישו כאשר עשׂה פרא פולו״.

**ספרי־ויכוח**. הוויכוח בבארצלונה גרר אחריו שורה שלמה של ספרים, שמחבריהם טרחו לאסוף לתוכם ראָיות לאמיתותה של הדת הנוצרית מן התלמוד, מן המדרשים ואף מן הספרות הרבנית. אחד מן החשובים שבספרים אלה הוא הספר Pugio Fidei („פגיון האמונה״) של ריימונדוס מארטיני (Raimundus Martini), שנתחבר סמוך ל1280. מארטיני היה נוצרי ע״פ מוצאו, אבל נראה, שחיבר את ספרו

בעזרתם של יהודים מומרים. הא' היהודית בספרד במאה ה14 השתדלה להגן על אמונת־ישראל בעיקר מפני מומרים אלה מחוגי המשכילים והפילוסופים, שנתאכזבו מן הראציונאליזם הפילוסופי וביקשו להם מפלט במיסתורין הנוצריים. אחד מהם, אבנר מבורגוס (ע"ע), אפילו יעץ לפתור את שאלת־היהודים ע"י פרעות והשמדה. נגדו יצא ר' יצחק פוליקאר (אוֹ פולגאר) ב„אגרת החרפות", שהפיץ בקהי־לות־ספרד. האיגרת כוללת סקירה קצרה על עיקרי האמונה האמיתית, שהם גם עיקריה של התורה השׂכלית, והסברה של האמונה היהודית במשיח העתיד לגאול את עם־ישׂראל. ביתר הרחבה הוא דן בנושׂאים אלה בחמשת הדיאלוגים של ספרו „עזר־הדת" (הוצאת בילאסקו, לונדון 1906). ספר אַפולוגטי אחר, שנתחבר בהשפעת פעולתו של אבנר מבור־גוס, הוא ספרו של ר' משה הכהן מטורדוסילאס: „עזר האמונה" (1375). כספר מסַכם של הא' במאה ה14 בספרד אפשר לראות את חיבורו של ר' שם טוב אבן שפרוט, „אבן בוחן" (1385). על 14 השערים, שכוללים תשובות על כל מיני טענות של הנוצרים, הוסיף עוד שער 15, שהוא מוקדש במיוחד לדחיית תורתו של אבנר מבורגוס.

ר' חסדאי קרשקש ופרופיאט דוראן. אחת מתוצאותיה של ההמרה בהמון, שהתחילה בספרד בימי הגזירות של 1391 ונמשכה זמן ניכר אחריהן, היתה הת־עוררותו של פולמוס ספרותי חריף בין כמה מן המומרים ובין מנהיגיהם של יהודי־ספרד. ההגנה היהודית גילתה אז כשרון ספרותי מזהיר והביעה מחשבות חדשות ונועזות. מנהיגה של יהדות־ספרד בתקופה זו, הפילוסוף ר' חסדאי קרשקש (ע"ע), חיבר כתב־הגנה בספרדית (הספר, שניתר־גם ב1451 לעברית בשם „ביטול עיקרי הנוצרים", נדפס בסאלוניקי 1860), שבו פנה למשכילים שבין הגויים והוכיח, שיש לבטל את טענות המומרים. אולם הגנה על היהדות כלולה גם בספרו העיקרי „אור ה'". קרשקש השתדל לבטל את הדעה, שהופצה על־ידי המומרים מישׂראל ושבה החזיקו גם האַפולוגטיקנים היהודיים המשׂכילים, שדת־ישׂראל כאילו מזדהית עם הראציונאליזם הפילוסופי. הוא נלחם גם בנוסים אחר תורת אבן רֻשד בין היהודים, ששללו את ההשגחה הפר־טית, את חופש־הבחירה, את ערך קיום המצוות ואת חשיבות עדותן של תולדות עם־ישׂראל. ר' חסדאי בא להוכיח, שיש בכוחה של היהדות בצורתה המקורית והפשוטה לגאול את האדם ע"י אמונתו וע"י קיום המצוות.

תלמיד־חבר של ר' חסדאי קרשקש, ר' יצחק בן משה הלוי, המכונה פרופיאט דוראן, או האֶפֹדי (ר"ת אמר פרופיאט דוראן), הקדיש את עטו להגנת היהדות. את איגרתו המפורסמת „אל תהי כאבותיך" כתב לידיד נעוריו, מאגיסטר בוֹנֶט בּוֹנְג'וֹרְן, שהתנצר בהשפעתו של פאולוס די סאנטה מאריה, שנקרא ביהדותו שלמה הלוי. לפנינו סאטירה מצטיינת בלעג מר ובלשון שנוּנה ומלוּטשת, שמשתמעת לשתי פנים (דבר זה הביא כמה מן האַפולוגטיקנים הנוצריים לצטט את הספר בשם מסורס Alteca boteca ולהסתמך על דבריו), ובה מוכיח המחבר לידידו, שישועת־האדם באה רק ע"י האמונה, שאינה סותרת את דרישות השׂכל, וע"י קיומן של המצוות המעשׂיות. הוא דוחה בליגלוג את עיקרי־הנצ־רות, כגון: צדקת האדם בזכות אמונתו, השילוש, ההתגשמות, גאולת־הנפש, שינוי המהות (הטראנְסְסוּבְּסְטאנציאציה), הפול־חן של עצמות־הקדושים וביטול של עוֹל תורה ומצוות. כשהוא בא להכחיש את תורת־הנצרות הוא נוהג בשיטה ביקרתית־היסטורית, ושיטה זו הרחיב בספרו „כלמת הגויים", שנכתב ביזמתו של מורו ר' חסדאי קרשקש. תשעה פרקים מקדיש המחבר לסתירתם של עיקרי־הנצרות ושלושה לביקורת כת־ביהם של אבות־הכנסיה ולאי־הדיוקים ולזיופים, שיש בתרגום דבריהם של חכמי־ישראל הקדומים ע"י מתקיפי־היהדות.

הוויכוח בטורטוסה. הכיוון החדש של הא' היהודית בא לידי ביטוי מלא בוויכוח בטורטוסה (1413/14), שאותו כָּפָה על רבני־היהודים בספרד האפיפיור בֶּנֶדיקט XIII ע"פ הצעתו של המומר יהושע הלורקי (ע"ע). תשובותיהם של ר' זרחיה הלוי, ר' מתתיהו היצהרי, דוֹן אַסטרוק הלוי ור' יוסף אַלבּוֹ הן מן המעולות שבספרות הא' היהודית. הם פירשו בבהירות את הקטעים שבתלמוד הדנים בביאת־המשיח, בירור את ההבדלים שבין עיקרי־האמונה במשיח היהודי ובין אלה של אמונת־המשיח הנוצרית והשתדלו להוציא את עיקר האמונה המשיחית מכלל הוויכוח. למרות מה שהוויכוח נערך בתנאים מוסריים קשים ליהודים, נלחמו נציגי־היהדות באומץ־לב על זכותם לפרש את עיקרי־התורה לפי המסורת היהודית ועל זכותם לשמור אמונים למורשת־אבות. הנטיה הברורה להחזיק בתפיסה המסורתית של היהדות ע"פ דרכו של הרמב"ן ולהתרחק מן השיטה הראציונאליסטית של הרמב"ם, שנסתמנה בוויכוח, באה להציל את היהדות מן האשמה של מינות וכפירה, שהטיח כלפיה המומר יהושע הלורקי.

ר' יוסף אַלבּוֹ ו„ספר העיקרים", ו„קשת ומגן" לר' שמעון דוראן. ר' יוסף אַלבּוֹ, מן המשתתפים בוויכוח של טורטוסה, הקדיש את „ס' העיקרים" שלו להוכחת אמיתותה של דת־ישראל וניסה לבסס את תורת־ישראל על חקירת העיקרים של דת ישראל ואמונתו. מתוך כך הוא מפריך את עיקרי־האמונה הנוצריים ומוכיח, ש„יש בזאת האמונה מן ההרחקה אצל שׂכל האדם ודבר שאי אפשר לשׂכל האנוֹשי לקבלו ולא לציירו, לפי שׂכל זה חולק על המושׂכלות הרא־שונות ועל המוחשות". הוויכוח בטורטוסה השאיר את אותותיו גם בספרו של ר' שמעון בן צמח דוראן „קשת ומגן" (1423).

הא' באיטליה. הסניגוריה של חכמי־ספרד על היהדות השפיעה על הא' בשאר ארצות. באיטליה, שבה היה מגע הברותי מתמיד בין נוצרים ויהודים, התנהלו ויכוחים על ענייני־הדת עוד ביה"ב הראשונים. אַלקוּאִין (ע"ע) יודע לסַפר, שבזמן שעבר ב800 דרך פַּוִיָה, היה עֵד לוויכוח בין היהודי יוליוס והמאגיסטר פטר. בין מגיני־היהדות במאה ה13 מופיעים ר' משה מסאלֶרנוֹ ב„מאמר האמונה" וב„טענות" שלו ור' שלמה בן משה בן יקותיאל, שחיבורו „מלחמות ה'" (או „עדות ה' נאמנה") נשתמר בכ"י. האחרון התנגד לוויכו־חים עם הנוצרים וראה בהם סכנה, אבל סבור היה, שהיהודים צריכים להיות מוכנים לוויכוחים אלה ולדעת כיצד להגן על אמונתם. הוא מדבר על הצוֹרך לדעת את הלשון הלאטינית ואת הספרות הנוצרית, אבל עם זה הוא מזהיר את המת־ווכחים, שיסתפקו בהגנה ולא יעברו להתקפה על הצד שכנגד, וכן שישמרו על נימוסים טובים, אדיבות וענווה. את מקומה של הא' היהודית בספרד יורשת הא' היהודית באיטליה רק במאה ה16 והרבה ממגורשי־ספרד הם באי־כוחה. אך בשנות מאה זו מתגלית נטיה ברורה לכתוב את החיבורים בלשונות לועזיות, כדי שהטענות תַגִענה אל גדולי הנוצרים ומשׂכיליהם. תנועת־התחיה, ההומאניזם והתסיסה

הדתית בעולם הנוצרי הפיחו רוח חדשה גם בספרות הא׳ היהודית.

אברהם בן מרדכי פריצול התווכח עם גדולי הכנסיה הקאתולית בחצרו של הדוכס מאָאוסטה וב1503 חיבר את ספרו „מגן אברהם". אליה מונטאלטו, שהיה ממוצא פורטוגיזי והתווכח עם הנוצרים בפאריס לפי פקודתו של מלך צרפת אנרי IV, כתב בליבורנו בפורטוגיזית חיבור נגד הפירוש הנוצרי של ישעיה פרק נ״ג.

דוד ד׳אסקולי יצא בספרו Apologia Hebraeorum (שטראסבורג 1559) נגד הגזירה, שגזר האפיפיור פאולוס IV על היהודים לתלות אות־קלון על בגדיהם. על ספרו זה נענש המחבר והושם במאסר. דוד מן התפוחים (דֶה פומיס) יצא להגן על כבודם של הרופאים היהודיים: האפיפיור גרֶגוֹריוס XIII חידש ב1581 את הפקודה האוסרת על רופאים יהודיים לטפל בחולים נוצריים, ובספרו De Medico Hebraeo ennarratio apologetica, שנדפס בוויניציאה ב1588, מבטל דה פומיס את העלילות, שהעלילו על הרופאים היהודיים, ומלמד זכות על דיני־הריבית בתורת־ישראל. האַפולוגטיקנים היהודיים הוכרחו להגן על דת־ישראל בוויכוחים פומביים. נשתמר כ״י של ויכוח בין חכם יהודי אלמוני ובין הישועי אלפונסו קאראצ׳ולה, שנתקיים באפריל 1617 ע״פ הוראתו של החשמן אוראציו ספינולה ובהסכמתו של האינקוויזיטור סקארֶלה (Scarella). בוויכוח, ש„היה בפומבי ובמעמד כמו אלפים איש והרבה מהם טובי העיר וחשוביה", הראה הנציג היהודי בקיאות מרובה בכתביהם של אבות־הכנסיה ובספרות הנוצרית של יה״ב.

ר׳ יהודה אריה דה מודינא, שהירבה להתווכח עם נוצרים, חיבר את ספרו „מגן וחרב" ב1644, ואפשר, הוא הראשון, שניסה להאיר מבחינה היסטורית את אישיותו של ישו. ישו היה, לדבריו, קרוב לפרושים, לא חשב את עצמו לבן־אלוהים ולא ידע כלום מעיקרי האמונה הנוצרית כפי שנתגבשו במשך הדורות מתוך מגע עם העולם האלילי. הא׳ מקבלת אצלו צורה של ביקורת היסטורית. במאמרו על מצב היהודים Discorso circa il stato degli Ebrei (1638; תרגום עברי בשם „מאמר על יהודי ויניציה", תשי״א), דן ר׳ שמחה (Simone) לוצאטו על מידות היהודים והליכותיהם ומונה לא רק את מעלותיהם אלא גם את חסרונותיהם. בעיקר הוא עומד על התפקיד, שמילאו היהודים בחיי הכלכלה של הרפובליקה הוויניציאנית. בספרו Los Excelencias y calunias de los Hebreos (אמסטרדאם 1678) מסביר יצחק קארדוסו את היבחרותו של עם־ישראל ואת יעודו כנושא של אמונת־האחדות.

הא׳ בהולאנד. בדרכה של הא׳ היהודית באיטליה הלכה גם הא׳ היהודית בהולאנד, שגם באי־כוחה היו ממוצא ספרדי. החשוב שבהם הוא ר׳ מנשה בן ישראל, שספרו Vindiciae Judaeorum (באנגלית) נדפס בלונדון בשנת 1656 (ניתרגם לעברית בשם „תשועת ישראל", וינה תרי״ד). ר׳ מנשה מכחיש ע״י ראָיות ברורות את העלילות, שהעלילו על היהודים במרוצת הדורות, ובראש וראשונה את עלילת־הדם. ובספר Esperança de Israel (אמסטרדאם 1650; עברית בשם „מקוה ישראל", שם 1698) הוא מדבר על התנאים של ביאת־המשיח ושיבת ישראל לארצו.

לכל החיבורים האפולוגטיים מסוג זה משותפת המגמה לגרום, ע״י בירור מהותה של אמונת־ישראל והסברת אורח־חייו ומידותיו של עם־ישראל, לתיקון המצב בהווה. מרובים הם היסודות בתפיסת־עולמה של תקופת האֶמאנציפאציה וההשכלה, ששרשם נעוץ בספרות אפולוגטית זו.

הא׳ בגרמניה, בליטה, בפולניה וברוסיה. התפתחות שונה מזו עברה על הספרות האפולוגטית בגרמניה ובפולניה. ב1394 האשים המומר פסח־פטר את היהודים בגרמניה, שהכתוב בתפילת „עלינו" (בסידורים הישנים): „שהם משתחוים להבל ולריק ומתפללים אֶל אֵל לא יושיע", מכוון נגד הנוצרים. בין היהודים, שנאסרו אז, היה גם הרב ר׳ יום טוב ליפמן מילהאוזן מפראג. ב„ספר הנצחון" (1419), שכתב לרגל מאורע זה, עוסק ר׳ ליפמאן בתיאור של המוסר היהודי, בהגנה על המקרא ועל התלמוד ובביקורת של הברית החדשה. הספר עשה רושם גדול ועורר את הבישוף מבראנדנבורג, סטֶפאנוס בודקר, לתגובה (1459).

התנועה האנטי־טריניטארית, שקמה בפולניה במאה ה16, יצאה בהתקפה על היהודים כדי להרחיק מעליה את החשד של קירבה יתרה ליהדות. נגד התקפות אלו כתב הקראי יצחק טרוקי את ספרו „חיזוק אמונה" (1594), שזכה לפירסום גדול ולתרגומים מרובים (החשוב שבהם הוא התרגום הלאטיני של ואגֶנזייל, 1681). בהרצאה בהירה ומתוך ידיעה יסודית הן בספרות הנוצרית העתיקה והן בזו של בני־דורו הקאתוליים ואנשי הכיתות הנוצריות, מנסה טרוקי לתת תשובה לשאלה מפני־מה מסרבים היהודים להאמין בישו. בספר השתמשו הכופרים הנוצריים במאה ה18 (וביניהם וולטֶר) והשיבו על הספר נאמני־הכנסיה.

הא׳ היהודית מופַעת בפולניה רק במאה ה18 בקשר להופעתה של תנועת הפרַנקיסטים (ע״ע). נציגי־היהודים הוכרחו להגן על התלמוד בוויכוח פומבי. רבה של לבוב, ר׳ חיים הכהן ראפאפורט, התווכח עם הפראנקיסטים ב1759, וסייע על־ידו דוב (בֶּר) מבולחוב, שגם חיבר ספר אפולוגטי בשם „דברי בינה" (נדפס ע״י א. י. בראוור ב„השלח", כרך ל״ו). אולם את שריפתם של ספרי התלמוד אי־אפשר היה למנוע ע״י כך. נגד האשמות הפראנקיסטים יצא גם ר׳ יעקב עמדין (יעב״ץ) ב„ספר שימוש" שלו, שבו ניתן ביטוי להערכה החיובית, שהעריך את ישו ופעולותיו: הנצרות הרחיקה את האלילות, הטילה על עובדיה את שבע מצוות בני־נֹח; יש נוצרים הרבה בעלי מידות טובות; הם אינם מצווים לשמור את מצוות־התורה ואף לא ייענשו על אמונת־השילוש, אלא יבואו על שכרם על שהפיצו את האמונה באלוהים בין העמים, שלא ידעו את אלוהי־ישראל.

סניגוריה נוצרית על היהדות: הדֶאיסטים. כשם שעמדין לימד זכות על הנצרות, כך קמו סניגורים ליהודים מבין חכמי־הנוצרים במאה ה18. אלה היו הדֶאיסטים. הדאיסטן האנגלי ג׳ון טולאנד (Toland) פירסם ב1714 מאמר על ביטול כל הדעות הקדומות על היהודים, והגרמני כריסטיאן וילהלם דום (Dohm) פירסם ב1781 כתב־הגנה על היהודים, שבו הוא משבח את מידותיהם ואת התנהגותם וממליץ על הרחבת זכויותיהם ושיפור מצבם האזרחי.

הא׳ היהודית בתחומי האִסלאם (ע״ע). הספרות האפולוגטית היהודית בארצות האִסלאם מועטת היא. תנאי־החיים השונים של היהודים וחוסר פעולה מיסיונרית בתקופת הפריחה של התרבות הערבית ביה״ב ובימי עצמתה של הקיסרות העותמאנית ואח״כ הירידה והשקיעה הממושכות של היהודים בארצות האִסלאם מסבירות עובדה זו. רמזים

פולמיים מרובים מצויים בפיוטים, במדרשים מאוחרים (כגון פרקי דרבי אליעזר), בפירושים (רב סעדיה גאון, ועוד, עיין למעלה) ובספרי הפילוסופים ("אמונה רמה" לראב"ד, "מורה נבוכים", ב', ל"ב, ל"ט). זיהוים של הערביים עם עמים שונים שבמקרא, כגון קֵדָר, הַגְרִים, נְבָיוֹת, סייע לפרשנים העבריים לספר בגנותם של המוסלמים. מצויים גם רמזים, שהם מכוונים נגד אישיותו של מוחמד ומעשיו, וכן נגד דעתו, שהיהודים זייפו את כתבי־הקודש — דעה, שחזרו עליה סופרים ערביים בכל הדורות. חיבור מיוחד נגד האסלאם חיבר ר' שלמה בן אדֶרֶת בשם "מאמר על ישמעאל" (ברסלאו 1863), שבו הוא דוחה את טענותיו של סופר מוסלמי, שגינה את הכללת מעשה תמר ויהודה ומעשה ראובן בספר־התורה ותקף את היהודים על שהם שומרים מצוות, שראוי לבטלן. ביקורת מפורטת של האסלאם כלולה גם בספרו של ר' שמעון בן צמח דוראן "קשת ומגן". המחבר דן ביחס של הקוראן לתורת־היהודים, מבקר את האגדות של הקוראן, את עיקרי־האמונה שבו ואת מצוותיו, מגלה סתירות ודברי־בורות בידיעת־הטבע ותורת־הנפש שבקוראן וקובל על סיגנונו המעורפל.

מלבד הספרים הנזכרים בתוך הערך: י. ד. אייזנשטיין, אוצר הוויכוחים, תרפ"ח; י. בער, תולדות היהודים בספרד הנוצרית, תש"ה; א. אורבך, "מתי פסקה הנבואה?", תרביץ תש"ו; "תשובת אנשי נינוה והפולמוס היהודי נוצרי", תרביץ תש"י; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, III[2] (תשי"ג), 80—105; IV, 2 (תש"ב), 420—421; הנ"ל, הדאיסמוס וביקורת המקרא, ב"פילוסופים והוגי־דעות", II [תש"א], 46—67; G. B. de Rossi, *Bibliotheca judaica antichristiana,* 1800; M. Friedländer, *Gesch. der jüd. Apologetik,* 1903; J. Bergman, *Jüdische Apologetik im neutestamentl. Zeitalter,* 1908; R. Travers Herford, *Christianity in Talmud and Midrash,* 1903; A. B. Hullen, *The Dialogues With the Jews as Source for the Early Jewish Arguments Against Christianity* (*JBL*, 1932); A. C. Williams, *Adversus Judaeos,* 1935; B. Blumenkranz, *Die jüd. Beweisgründe im Religionsgespräch mit den Christen in der christlich-lateinischen Sonderschriften des 5 bis 11 Jahrhunderts (Theologische Zeitschrift,* 1948); Isidore Loeb, *La controverse réligieuse entre les Chrétiens et Juifs en Moyen Age,* 1888; *La Controverse sur le Talmud (REJ,* I—III); E. Urbach, *Études sur la litérature polémique du Moyen-Age* (*REJ*, 1935); J. Bergman, *Deux Polémistes juifs Italiens* (*REJ*, 1900); M. Steinschneider, *Polemische und apologetische Literatur in arabischer Sprache,* 1877; Morris Goldstein, *Jesus in Jewish Tradition,* 1950.

**א. א. א.**

**הא' היהודית מתקופת־ההשכלה עד ימינו.** בתקופת־ההשכלה הפכה הא' היהודית יותר ויותר למלחמה על האמנציפציה (ע"ע). ומאחר שהרעיונות ההומאניים הכרוכים בשיווי־זכויות נעשו בתקופה זו רווחים ביותר, השתתפו מאז ואילך בא' היהודית גם כמה אישים לא־יהודיים, כסופר הגרמני לסינג (במחזותיו "היהודים" [Die Juden] ו"נתן החכם" [Nathan der Weise]) ובזמן מאוחר יותר — החוקרים פראנץ דליטש, הרמאן שטראק ות. ג. מאסאריק.

למרות מה שפעולתו של משה מנדלסזון היתה מכוונת בעיקרה להפצת־ההשכלה, הוכרח מזמן לזמן לעסוק גם בא'. באיגרתו ללאוואטר הוא מתנגד להשגותיו האנטי־יהודיות, ובמבוא שכתב לחיבורו האפולוגטי של מנשה בן ישראל (Vindiciae Judaeorum) בתרגומו הגרמני של מארקוס הרץ, הוא נלחם על זכויותיהם של היהודים. בתולדות־הא' בתקופה החדשה חשוב ביחוד חיבורו Jerusalem oder über die religiöse macht und Judentum ("ירושלים או על כוח־הדת ועל היהודות"). בחיבור זה טוען מנדלסזון, שאין שום מדינה רשאית למנוע זכויות אזרחיות מאיזה קיבוץ אנושי משום השקפותיו הדתיות.

עם התרופפותה של השפעת־הדת במערב נשתנו במידה ניכרת כיוונן ותכנן של ההתקפות על היהודים. במידה פוחתת והולכת נתרכזו התקפות אלו ביהודים כגורם דתי, ולעומת זה הטעימו יותר ויותר את פעולתם השלילית כגורם חברותי ומדיני. מתוך כך התחילה הא' משתדלת להוכיח, ראשית, שהיהודים הם מועילים מבחינה כלכלית, ואם עדיין עוסקים הם במקצועות שהם מזיקים מבחינה חברותית, כגון הלוואה בריבית, הרי זו תוצאה מן המעמד הכלכלי שלהם, שלתוכו נדחקו ע"י החוקים של יה"ב; ושנית, שהם נאמנים למדינות, שהם יושבים בהן.

במידה מרובה מתוך צרכי־הפולמוס, שהביאו את הא' היהודית לידי הבלטתה של התרומה, שתרמו היהודים לתרבות האנושית, הפכה הא' היהודית את הרעיון של "עם־סגולה" לרעיון ה"תעודה" (ע"ע); וכדי לסלק את הטענה, שהיהדות היא דת לאומית, הטעימו יותר ויותר את האופי האוניוורסאלי של תורת־ישראל. ברוח זו מֵגֵן על היהדות אברהם גיגר (ע"ע), שעסק בא' גם כחוקר ואף פירסם קטעים של האפולוגטיקנים היהודים מיה"ב (Proben jüdischer Verteidigung des Mittelalters — "דוגמות של הגנה יהודית בימי־הביניים"). אפולוגטיקן ברוח האמאנציפאציה היה גם יצחק מארקוס יוסט (1793—1860), שהצטיין בהגנה על הספרות הרבנית נגד מתקיפיה. מקום חשוב במלחמתם של היהודים על האמאנציפאציה בגרמניה — ומתוך כך גם בא' — תפס גבריאל ריסר (1806—1863) — שהשווה את דיכויים של היהודים ע"י הנוצרים לדיכוי של העירונים ע"י האצולה ולדיכוי הכושים על־ידי הלבנים. כשהתאולוג הפרוטסטאנטי פאולוס טען, שהיהודים צריכים להתנצר כדי להיות אזרחים טובים, הגן ריסר על היהודים והיהדות בחיבורו "סניגוריה על שיווי־הזכויות האזרחי של היהודים" (Verteidigung der Bürgerlichen Gleichstellung der Juden), 1831. חשיבות מרובה מבחינה אפולוגטית נודעת לעיתון, שהוציא ריסר בשם Der Jude ("היהודי"). מייסדה של "חכמת־ישראל", לאופולד צונץ (1794—1886), דרש במבוא שלו לספרו "הדרשות בישראל", ש"יעניקו ליהודים באירופה, וביחוד בגרמניה, זכות וחירות במקום הזכויות והחירויות הניתנות להם". למרות מה שהיה בטוח, שאין עוד צורך מרובה בא', הביא אותו מצב־היהודים בזמנו לידי התעסקות בא' ברוח תקופת־האמאנציפאציה. כן כתב חיבור בשם "שמותיהם של היהודים" (Die Namen der Juden), 1836, כדי לבטל את האיסור, שהטילה ממשלת־פרוסיה על היהודים לקרוא לבניהם בשמות לא־יהודיים.

ההתעסקות בא' בין היהודים במערב פחתה במידה ניכרת עם התגשמותה של האמאנציפאציה, אך עלייתו של גל־האנטישמיות בארצות אירופה במחצה השניה של המאה ה19 גרמה שוב להתפתחותה של ספרות אפולוגטית. ביחוד השפיעה בכיוון זה הישנותם של מקרי עלילת־הדם. בין האפולוגטיקנים היהודים בתקופה זו תפס מקום חשוב יוסף שמואל בלוך (1850—1923), שהצטיין בהגנה על היהודים והיהדות בנאומיו לפני פועלי־וינה, בחיבורו נגד רולינג (ע"ע) בעניין עלילת־הדם, ובמשפט הילזנר. ב1884 יסד בלוך את העיתון Österreichische Wochenschrift ("השבועון האוסטרי"), שהיה מוקדש ביחוד למלחמה באנטישמיות, ולאחר שמת יצא ספרו האפולוגטי "ישראל והעמים" (Israel und die Völker), 1923. אהרון (אדולף) ילינק (1820—1893), הרב הראשי של וינה, הקדיש אף הוא חלק מפעולתו לסניגוריה

על היהודים. יורש־מקומו, מוריץ גידמן (ע"ע), לא רק נלחם בגישה הבלתי־אובייקטיווית של הרבה מן החוקרים כלפי בעיות יהודיות, אלא אף ניהל פעולת הסברה רחבה להגנתה של היהדות בעיתונות הווינאית ובאספות־עם. כן חיבר גידמאן ספר יסודי על הא' בשם „הא' היהודית" (Jüdische Apologetik), 1906. בין אנשי־המדע, שמסיבות־הזמן הכריחו אותם לעסוק בהגנה על היהדות, היה גם צֶ'זרה לומברוזו (ע"ע), היהודי האיטלקי, שכתב לצרכי א' את L'Antisemitismo e le Scienze moderne („האנטישמיות והמדעים המודרניים", 1894).

גם במזרח־אירופה שימשה הא' היהודית נשק במלחמה של היהודים על שיווי־זכויותיהם. בין האפולוגטיקנים היהודיים, שפעלו בפולניה במחצה הראשונה של המאה ה19, יש לציין את שמואל באום ויעקב טוגנדהולד. זה האחרון כתב את ספריו לפי דוגמת הספרות האפולוגטית של יהודיי גרמניה; מצד אחד, נלחם בעלילת־הדם בחיבורו Obrona Izraelitów — „הגנת היהודים") ומצד שני — באופן, שבו הציגו האנטישמיים את הצד הפוליטי והחברותי של בעיית־היהודים. בין האֲפולוגטיקנים שברוסיה תפס מקום מיוחד ריב"ל, שבחיבורו „אחיה השילוני" (1864) אף חידש את הא' בצורת דו־שיח בין יהודי ונוצרי. ב„תער הסופר" הגן על התלמוד מפני הקראים ובספרו „אפס דמים" נלחם בעלילת־הדם (בשעת משפט זאסלב). ברוסיה היתה הא' היהודית מכוונת בין השאר לביטול ההגבלות על ישיבתם של היהודים מחוץ לתחום־המושב. לתכלית זו הטעימה הא' היהודית את חשיבותו של הסוחר היהודי מבחינה כלכלית ותרבותית. כשבשנות ה80 של המאה ה19 הואשמו יהודים בודדים בהשתתפות בתנועות מהפכניות, טענו האֲפולוגטיקנים היהודיים, שהיהודים ברובם המכריע הם שמרנים מטבעם.

מפנה חשוב בא בא' היהודית עם התעוררותה של התנועה הלאומית בישראל. מאחר שהציונות יצאה מן ההנחה, שאת בעיית־היהודים אפשר לפתור ע"י חידוש חייהם של היהודים במולדתם העתיקה, נתפתח ניגוד בינה ובין הא' הרגילה, שראתה את פתרונה של הבעיה היהודית בשיווי זכויותיהם של היהודים ומתוך כך נלחמה על חיסולה של האנטישמיות. בניגוד לכך שללו אבותיה של הציונות כל אפשרות של חיסול האנטישמיות בתנאי קיומו של עם־ישראל כעם מחוסר ארץ ומדינה. כדי להילחם בהשפלתם של היהודים ע"י האנטישמיים הטעימה הא' היהודית הרגילה את התכונות המצויינות של עם ישראל; לעומת זה היתה רווחת בציונות הנטיה להציג את היהודים כעם ככל העמים. אעפ"כ פיתחה גם הציונות מוטיוים אפולוגטיים מרובים ואף יצרה מושגים אפולוגטיים חדשים; בין השאר חידשה את רעיון הזכות ההיסטורית של היהודים על ארץ־ישראל, שכבר שימש נושא בוויכוח בין ישראל והעמים בתקופת הבית השני.

במאות ה19 וה20 התחיל מתפשט בספרות־ישראל זרם מיוחד, שפיתח א' כלפי פְּנִים מתוך מגמה להחזיר את היהודים ליהדות. עם האֲפולוגטיקנים היהודיים מסוג זה נמנו ראשי המדברים של האורתודוכסיה החדשה שמשון רפאל הירש (למשל, ב„איגרות־צפון" שלו) ויצחק ברויר (Der neue Kusari, וכתבים אחרים). בכיוון זה, אף אם ברוח אחרת, פעלו גם סופרים בלתי־אורתודוכסיים כמאכס ברוד (Heidentum, Christentum, Judentum — „אלילות, נַצרות ויהדות", 1921), פראנץ רוזנצווייג (Apologetisches Denken), הרמאן כהן, אֶדמונד פלג, לאו בֶּק, ועוד, שהטיפו לשיבה אל ערכי־היהדות מתוך השקפה, שערכים אלה מהווים בכללם תפיסת־עולם מקורית ושלמה, שכדאי לחיות לפיה.

ד. פ.

**הא' הנוצרית.** כל עוד היתה הכנסיה הצעירה כת ביהדות, היתה חייבת להוכיח את משיחותו של ישו בשתי דרכים: (א) ע"י שימוש בפסוקים מן המקרא, שנתפרשו כמרמזים על הופעתו ופעולתו של ישו (מפני־כן מובאים לעיתים קרובות כל־כך דברי־הנביאים ביחוד באֶוונגליונים) ו(ב) ע"י הניסים, שביצעו ישו ותלמידיו (ע' למשל, לוקאס, ז', י"ח—כ"ג). מלבד זה שימשו קטעים תֶאולוגיים מסויימים ב„ברית החדשה" כחומר לא' נוצרית, שהיא חוזרת בפי האפולוגטיקנים הנוצריים מימי פאולוס ואילך (רומיים, א', כ'). דברי פאולוס (רומיים, ב', י"ד) על „הגויים, שאין להם תורה" ו„מקיימים את דברי התורה על־פי הטבע" (φύσει) ו„באין להם תורה הם תורה לעצמם", שמקורם כנראה בא' היהודית־ההלניסטית, שימשו בדורות הבאים כאסמָכָה לרעיון, שחוק־המוסר הכלול בנצרות קבוע הוא לפי טבע־האדם; ומכאן יכלו האפולוגטיקנים הנוצריים להסיק, שבנקודה זו אין ניגוד בין טבע־האדם ובין דת־ההתגלות.

פאולוס אמנם מעיד על עצמו, שלא בא „לפתות באמרים של חכמת בני־אדם אלא בתוכחת הרוח והגבורה" (קורינתיים א', ב', ד'), וגם באיגרותיו אי־אפשר למצוא א' של הדת החדשה ממש. אעפ"כ יש להניח, שבמסעותיו היה מוכרח להשתמש בא' כדי לדחות את דעות המתנגדים ולרכוש מאמינים. ב„מעשי־השליחים" שמו בפיו נאומים אפולוגטיים, שמהם אפשר ללמוד על אופי הוויכוח של הנוצרים עם עובדי־האלילים בתקופה הקדומה של הכנסיה. עדות מפורסמת של א' נוצרית קדומה הוא נאומו של פאולוס באתונה (שם, י"ז, כ"ב—ל"א). הא' שבנאום זה, שהיא מופנית כלפי עובדי־האלילים, משתמשת בתורותיהם של הסטואיקנים ואף מופַעַת בו ציטאטה מתוך המשורר היווני אַרַטוס (ע"ע), ואילו בטענותיהם כלפי היהודים ניסו שלוחי־הנוצרים להוכיח מן המקרא, ש„צריך היה, שיעונה המשיח ויקום מן המתים, ושזהו המשיח ישו" (שם, י"ז, ב', ג').

הא' הנוצרית קיבלה גוון חדש ע"י רדיפות הנוצרים, שהתחילו במחצה הראשונה של המאה ה2 לסה"נ. האפולוגטיקנים הנוצריים היו חייבים אז להתגונן מפני עלילות ההמון, שנבהל מהתפשטותה המהירה של הדת החדשה, וכן מפני ההאשמות, שבהן האשימו אותם השלטונות, שהנוצרים אינם אזרחים נאמנים למלכות. הראשון בין האפולוגטיקנים הנוצריים, קוואדראטוס (Quadratus), שפעל סמוך לשנת 125 לסה"נ, ידוע לנו רק מתוך עדותו של אבי־הכנסיה אֶוזביוס. והראשון שבהם, שספרו נשתמר, הוא אריסטידס מַרקִיָנוס (ע"ע) מאתונה, בן־זמנו של קוואדראטוס. בפולמוסו כלפי האלילות השתמש אריסטידס בחומר, שבא אליו, כנראה, דרך הא' היהודית. מקורי יותר מאריסטידס הוא יוסטינוס העֵד (ע"ע), המחבר של שתי אפולוגיות ושל ה„וויכוח עם טריפון היהודי". כשהיה עובד־אלילים, כבר קנה לו יוסטינוס השׂכלה פילוסופית מסויימת; ולאחר שנשתייך לאסכולות פילוסופיות שונות מצא את מקומו באסכולה של אפלטון, שהראתה לו את הדרך לנצרות. מפני־כן לא היה לו יחס עוין אל חכמת־יוון: סבור היה, שהחכמים האליליים ומשורריהם הכירו, לכל הפחות, חלק מן האמת. יוסטינוס הוא הראשון

בין האפולוגטיקנים, שקירב את הנצרות לתרבות של תקופתו במה שחייב פחות או יותר את הפילוסופיה, ששימשה יסוד לאותה תרבות. מנוגדת לעמדתו היא העמדה של תלמידו טַטְיָנוּס (ע"ע), שהנצרות שבו גברה על הפילוסופיה שלמד: ב„נאום ליוונים" (לערך 170 לסה"נ) שלו הוא לא רק דוחה את העבודה הזרה, אלא גם את כל התרבות היוונית-הרומית. אַתֶנאגורס בעל החיבור Πρεσβεία περὶ Χριστιανῶν („נאום בקשה בעניין הנוצרים", לערך 177 לסה"נ), אוהד את חכמת-יוון במידה שטאטיאנוס שונא אותה. תכליתו של החיבור היא להשיב על שלוש העלילות, שנהגו להעליל על הנוצרים: העדר-אלוהות (אַתֶאיזם), קאניבאליות (סעודות של בשר-אדם, כסעודת חיאסטֶס) וגילוי-עריות (מעשי-זימה כדרך אוידיפוס); בעיקר הוא עוסק בטענה הראשונה, שהוא נלחם בה ע"י תיאור המונותאיזם הנוצרי וע"י פולמוס נגד עבודת-האלילים. — הא' הגדולה האחרונה של המאה ה2 היא חיבורו של תֶאופילוס מאנטיוכיה, שהוא כולל שלושה חלקים ודוחה בדרכים רגילות את העלילות על הנוצרים. לשורת האפולוגטיקנים שייך גם אבי-הכנסיה קלֶמֶנס מאלכסנדריה (ע"ע); אמנם אין קלמנס אפולוגטיקן במובן המצומצם, אך חיבורו „פְּרוֹטְרֶפְּטִיקוֹס" מכוון — כפי שמעיד שמו („עידוד", בלאט' exhortatio) — לעודד את עובדי-האלילים, שיעזבו את הבליהם ויעברו לדת החדשה. בשום א' אין אנו מוצאים הערצה מרובה כ"כ של השגי הפילוסופיה כמו בספר זה, שמחברו רואה בהֶלֶניזם בעל-ברית טבעי במלחמת הנצרות באלילות.

כל האַפולוגטיקנים הנוצריים שנזכרו עד עכשיו היו יוונים. מן המאה ה3 ואילך התחילה פעולתם של אַפולוגטיקנים כותבי-לאטינית, שבראשם עמד טֶרטוליָנוס (ע"ע). בחיבורו Ad nationes („אל העמים") נלחם טרטוליינוס בטענות, שהנוצרים אינם מוסריים; בחיבורו De testimonio animae („על עדותה של הנפש") ביקש להוכיח, שנשמת-האדם מוכשרת לידיעת האמת האלוהית. לדעתו, הנפש היא נוצרית לפי טבעה (anima naturaliter Christiana). חיבורו „נגד היהודים" (Adversus Judaeos) כתוב בצורת ויכוח בין יהודי ונוצרי. הספר האַפולוגטי המפורסם ביותר של טרטוליינוס הוא Apologeticus (נתחבר סמוך לשנת 197), שבו נלחם המחבר במלכות הרומית הרודפת את הנוצרים ומראה את חוסר-ההיגיון שברדיפות אלו, שהן עשויות אף להרבות את מספרם של הנוצרים. קיים קשר ספרותי בין ה„אַפולוֹגֶטיקוס" של טרטוליינוס ובין Octavius של מינוקיוס פליכס (Minucius Felix), אך עדיין לא ברור הדבר, איזה משני החיבורים קדם לחברו. „אוקטאוויוס" כתוב בצורת הדיאלוגים של ציצרו ומסתיים בכך, שעובד-האלילים משוכנע ע"י הוויכוח ומקבל את הדת החדשה. גם טרטוליינוס וגם מינוקיוס פֶליכס היו בעלי השכלה רחבה, אך בעוד שטרטוליינוס דוחה את הפילוסופיה מתייחס אליה מינוקיוס פליכס באהדה; הוא והאַפולוגטיקנים, שבאו אחריו, הכשירו את הנוצרים לקבל את ההשגים של התרבות האלילית במידה שאין השגים אלה סותרים את הדת החדשה, ויש לזקוף במידה מרובה לזכותם את העובדה, שהנצרות נעשתה מוכשרת לקלוט חלק גדול מן התרבות העתיקה. — קו חדש בא' הנוצרית מתחיל בחיבורו של אוריגֶנֶס (ע"ע) „נגד קֶלסוס" (Contra Celsum, לערך 248 לסה"נ), שנכתב כתשובה לספר אנטי-נוצרי של קלסוס (שנתחבר בשנת 178 בערך). הגישה של חיבור זה לבעיות הנדונות בו — גישה, שהיא כמעט מדעית — מסתברת משתי סיבות: תוכן הנצרות כבר היה ידוע למשכילים, ואפשר היה להתווכח על דברים של ממש; ואוריגנס היה נוסף על כך המלומד הראשון בין האַפולוגטיקנים הנוצריים, שהיה מסוגל להשתמש בנימוקים מדעיים. מאז מוצאים אנו לפעמים בחיבורים האַפולוגטיים אוירה רצינית יותר, ויש חיבורים, שהם מוקדשים כולם להתנגשויות בין הפילוסופים האליליים והחוקרים הנוצריים בתחומה של ביקורת המקרא. — במאה ה4, בתקופתו של דיוקלֶטיינוס, חיבר ארנוביוס את חיבורו הגדול Adversus nationes („נגד העמים"); הוא עבר לנצרות בגיל מבוגר ואופן כתיבתו הוא זה של הרֶטוריקה האלילית, שבה הוא משתמש בפולמוסו נגד המיתולוגיה האלילית. חשוב יותר הוא ספרו הגדול של לַקְטַנְטיוס (ע"ע) Institutiones divinae, שניכרים בו דרכי הפולמוס של קודמיו, אלא שהוא נאה יותר מבחינת המבנה הספרותי שלו ועם זה הוא אוצר חומר מרובה מן החיים הדתיים של התקופה העתיקה.

עם פלישות הבארבארים לתחומה של מלכות-רומי קיבלו החיבורים האַפולוגטיים אופי חדש, כי עובדי-האלילים טענו, שהנוצרים אשמים במצב הירוד של האימפריה. נגד טענות אלו חיבר אוגוסטינוס (ע"ע) את ספרו המפורסם De civitate Dei („על מדינת-האלוהים"). והוא גם עורר את אורוסיוס תלמידו לכתוב (ב7/416) את החיבור Historiarum adversus paganos libri septem („שבעה ספרי-היסטוריה נגד עובדי-אלילים"), שבו מסופרות תולדות-העולם מתוך כוונה להראות, שבכל הזמנים באו פורענויות על האנושות ושתקופת-הנצרות טובה היא הרבה מתקופות עובדי-האלילים. סַלוויאנוס, בספרו De gubernatione Dei („על ממשל האֵל"), מקבל בניגוד לאורוסיוס את טענותיהם של עובדי-האלילים, אלא שלדעתו באו צרות על העולם בצדק מפני חטאותיהם של הרומים על כל מעמדותיהם, ושהבארבארים מנצחים בצדק מפני תכונותיהם הטובות. — כאחרון האַפולוגטיקנים של הנצרות בתקופה העתיקה נחשב תֶאודורֶטוס מקירוס: חיבורו Ἑλληνικῶν θεραπευτική („ריפוי מחלות היוונים") אינו מצטיין בעומק המחשבה, אלא בשיטתיות, שבה מסדר החומר, שהגיע אליו בחיבורים של קודמיו. מתוך החיבור מורגש, שהאלילות כבר היתה בזמנו מתה.

בכנסיות המזרחיות הוסיפו חכמי-הנוצרים לחבר כתבים אַפולוגטיים בלשונותיהם, לפי המתכונת, שקבעו קודמיהם. ספרים אלה היו מכוונים לא רק נגד אויבי-הנצרות מבחוץ, אלא אף נגד אמונות ודעות של כיתות שונות מבית.

**הא' הנוצרית ביה"ב.** לאחר שהנצרות כבשה חלק גדול של העולם, לא היה מקום לא' נוצרית כלפי עובדי-אלילים, וכתוצאה מכך נשתנה אפיה של הא' הנוצרית כולה. המשך ישר ואף פריחה חדשה של הא' הנוצרית יש למצוא בכתבים מכוונים נגד היהודים, שאליהם נצטרפו אח"כ גם חיבורים נגד האסלאם. ההבדל בין הכתבים נגד היהודים ובין אלה שנתחברו נגד האסלאם בא מתוך העובדה, שהנצרות קיבלה את ההתגלות שבמקרא, ועל-כן ביקשה הא' נגד היהדות להוכיח, שמשיחיותו של ישו נרמזת במקרא, וגם להראות, שעם הופעתו של ישו בטל ערכן של המצוות המעשיות ושהיהודים חטאו במה שדחו את ישו; ולעומת זה שללו הנוצרים את ההתגלות, שזכה לה, לדברי המוסלמים, מוחמד, ותפקידה של הא' נגד האסלאם היה להוכיח, שדת זו מלאה

סתירות ובניגוד לנצרות אינה מתקבלת על השכל, ומכאן שאין לראות באִסלאם התגלות אלוהית אמיתית. יוחנן מדמשק (מת, כנראה, ב749), שנלחם על עקרונות הכנסיה ונגד כל כפירה וסטיה מהם, כתב חיבורים גם נגד היהודים וגם נגד המוסלמים.

א׳ נגד היהודים נתפתחה גם במערב־אירופה. את המלחמה ביהודים פתח בספרד איזידור מסֶביליה בספרו De fide catholica contra Judaeos („על האמונה הקאתולית נגד היהודים"). עם חשובי המתקיפים את היהודים נמנה במאה ה9 ההגמון אַגוֹבּרד (ע"ע). חיבורו De Judaicis superstitionibus („על אמונות־השווא של היהודים") מתבסס על דעותיהם של אבות־הכנסיה והחלטותיהן של ועידות־כנסיה שונות נגד היהודים, ועל יסוד דעות והחלטות אלו הוא מתקיף את הספרות התלמודית. הוא גם היה הראשון, שנלחם באג־דות־היהודים על ישו כפי שהן מובאות בספר „תולדות־ישו". התקפותיו על דעות מיסטיות שביהדות הן עדות ראשונה על קיומם של ספרים כגון „אותיות דרבי עקיבא", „שיעור קומה" וספרות ה„היכלות". — במאה ה12 נלחם פטרוס וֶנֶראביליס גם ביהודים וגם באסלאם. כדי להילחם בתורתו של מוחמד נסע פטרוּס לספרד ויזם את תרגום הקוראן ללאטינית כדי שיוכלו הנוצרים להוכיח את טעותו. כנימוק לטובת הנצרות מביא פטרוּס את הניסים, שעשו משה וישו, והוא מנסה להוכיח, שמוחמד לא היה נביא־אמת. — החשוב בין האַפּולוגטיקנים הנוצריים, שכתבו נגד היהודים, הוא הדומיניקני ריימונדוס מַרטיני הספרדי (ע"ע). ספרו Pugio Fidei („פגיון האמונה", המאה ה13) שימש יסוד לפולמוס של הנצרות נגד היהודים במשך כמה מאות־שנים, כיוון שריימונדוס השתמש לצרכי הפולמוס שלו ביהדות בידיעותיו המרובות בתחום התלמוד והמדרשים. הוא הראשון, שביקש להוכיח את אמיתות־הנצרות מתוך הספרות התלמודית, ורבים הלכו בעקבותיו. מן המתפלמסים החריפים נגד האִסלאם באותה מאה יש להזכיר ביחוד את ריימונדוס לוּלוּס. במאה ה14 חיבר ניקולאוּס דה לירה (ע"ע), שהשתמש בכתבי־היהודים, כמה חיבורים נגדם.

מלבד החיבורים האַפּולוגטיים המרובים, שנתחברו ביה"ב נגד היהדות ונגד האִסלאם, נתחברו אז ע"י האפולוגטיקנים הקאתוליים חיבורים שונים כדי להתגונן מפני הכפירה שבפנים־הכנסיה. חיבורו של אַלֶן מליל (ע"ע) „נגד המינים" מכוון נגד היהודים והמוסלמים מצד אחד ונגד האַלבּיגֶנזים (ע"ע) מצד שני. מן החיבורים נגד המינים חשובים שני חיבורים מן המאה ה13: Libri quinque adversus Catharos et Valdenses („5 ספרים נגד הקאתארים והוואלדֶנסים"), שנתחברו על־ידי הדומיניקני מוֹנֶטָה די קרֶמוֹנה, והספר Magisterium divinale של גִיוֹם מפאריס. החיבור השני מכוון לא רק כלפי המינים, אלא גם כלפי הפילוסופים הערביים וכלפי הפאנתאיזם, שהיו לו אז חסידים באוניברסיטה של פאריס.

הא׳ הנוצרית שימשה מכשיר־הגנה לא רק על עקרונותיה של הנצרות, אלא אף על הכנסיה הקאתולית. הדעה המקוב־לת, שהכנסיה היא בעלת הסמכות העליונה, כבר היא נמצאת אצל אוגוסטינוס: „לא הייתי מאמין באֶוונגליון אילמלא היתה מביאה אותי לכך הסמכות של הכנסיה הקאתולית". אולם מכתבי אוגוסטינוס דוקה יש ללמוד, שהיה לא׳ בנצרות גם תפקיד תאולוגי עיוני. העולם של יה"ב עסק בבעיית היחס בין הפילוסופיה והתאולוגיה — או כפי שציינו את הדבר באותו זמן: בין האמונה והתבונה — ותפקידה של הא׳ היה לגשר אותן. אצל אַנסֶלם מקֶנטֶרבֶּרי (ע"ע), אחד מראשוני האסכולאסטיקנים, בעל ההוכחה האונטולוגית המפורסמת על מציאות אלוהים, אין למצוא הבחנה חריפה בין התאולוגיה הטבעית ובין דת־ההתגלות. לדעתו, אנו חייבים להוכיח בעזרת השכל את האמת, שנתגלתה לנו מתוך שאנו מאמינים בה. — לחיבורו של אבֶּלאר (Abelard), „שיחה בין יהודי, פילוסוף ונוצרי", יש אמנם אותה צורת־הוויכוח, שהיא אָפיי־נית לספרות האפולוגטית התְקפנית, אך כמו בס׳ „הכוזרי" של ר׳ יהודה הלוי, בן־זמנו של אבלאר, משמשת צורה זו גם אמצעי להבלטת עמדות שונות כלפי הדת. שלושת האי־שים בחיבורו של אבלאר מסמלים שלושה שלבים שבדת: הפילוסוף מסמל את השלב ש„קודם החוק" (התורה), היהו־די — את השלב ש„תחת החוק", והנוצרי — את שלב־החסד, שבא לעולם עם הופעתו של ישו. כי עוד בימיו של אבֶלאר היתה ניכרת השפעתה של הפילוסופיה האַריסטואית בעולם הנוצרי. אחד מן התפקידים החשובים של הא׳ בשנות המאות הבאות הוא לקבוע בבירור את היחס ואת הגבולות שבין הפילוסופיה והאמונה. החשוב בין העוסקים בבעיות אלו היה תומאס מאקווינו, שהתעניין בעיקר בא׳ העיונית. הוא הראשון בין הסופרים הנוצריים, שהא׳ קיבלה בחיבוריו צורה מדעית ממש; כוונותיו האַפּולוגטיות מתבלטות בשמו של אחד מחיבוריו: De veritate fidei catholicae contra gentiles („על האמת של האמונה הקאתולית נגד עובדי־האלילים"; הספר ידוע גם בשם Summa contra gentiles). הספר מכוון לא רק נגד עובדי־האלילים בלבד, אלא גם נגד המוסלמים, היהו־דים, המינים הנוצריים, ואף נגד מינים אחרים וכופרים בכלל.

הא׳ הנוצרית בעת החדשה. המצאת־הדפוס (1450 לערך), כיבוש־קושטה (1453) וגילוי־אמריקה (1492) פותחים תקופה חדשה בתולדותיה של המחשבה האנושית; ואף לא׳ נפתחו אפקים חדשים. יורשם של יה"ב הוא ג׳ירולאמו סאבונארולה. ספרו האַפּולוגטי: Triumphum crucis contra saeculi sapientes („נצחונו של הצלב נגד חכמי־התקופה", 1497) נתחבר בהשפעתם של כתבי תומאס מאַק־וינו. ההומאניסטן האפלטוני מארסיליוס פיצינוס (1433—1499) חיבר ספר בשם: De religione christiana et fidei pietate („על הדת הנוצרית וחסידות האמונה"), שבו הוא נלחם בעוז בדת האלילית. במלחמתו בחסידיו של אבן־רושד הוא משתמש בנימוקים שאולים מתוך ספריו של אפלטון, שבו ראה מקדים ומבשר של ישו. ריימונדו דֶה סאבונדה מבארצלונה (היה פרופסור בטולוז ומת ב1432) ניסה לגולל ברוח תקופתו את פרשת היחס בין הדת הנגלית ובין התאולוגיה הטבעית בספרו: Theologia naturalis seu liber creaturarum („התאולוגיה הטבעית או ספר־הבריות"). לדעתו, אין כל ניגוד בין „ספר־הטבע" ובין ה„ברית החדשה". האל והעולם מתפרשים זה על־ידי זה, שהרי הטבע וההתגלות הם רק ביטויים שונים של אותה מחשבת־אלוהים. — אָפיינית לתסיסה הרוחנית של תקופת הרֶנֶסאנס היא דמותו של פיקו דֶלָה מירַנדולה (ע"ע). בין 900 התֶזוֹת, שפירסם ב1486, יש אחת האומרת: „אין שום מדע, שיוכיח לנו את אלוהותו של ישו יותר מן המָגיה והקבלה". בסוף ימיו היה פיקו סבור, שע"י הטעמתן של „האמיתות הנוצריות" הכלולות בקבלה יהא אפשר להעביר את היהודים

על דתם. — ניקולאוס קוזנוס (ע"ע) כתב „איגרות אל הביהמים" (Epistulae ad Bohemos), שתכליתן היתה להחזיר את ההוסיטים אל חיק־הכנסיה. בחיבורו Cribratio Alcorani („חיטוט בקוראן") ביקש ניקולאוס לשכנע את השולטן התורכי ע"י הניתוח של הקוראן, שהדת הנוצרית עולה על האסלאם. בשאר ספריו — וביחוד בספרו: De docta ignorantia („על הבערות המלומדת") — הוא מתנגד מתוך גישה מיסטית לאריסטו ולתרבות האסכולאסטית. לדעתו, אין להגיע אל האמת בדרך השכל והניסיון, אלא רק ע"י אור על־טבעי.

אף בתקופה החדשה לא נמנעה הכנסיה מלהשתמש גם בא' תקפנית. לתכלית זו נסתייעה ביחוד ביהודים מומרים, שכתבו לפעמים גם חיבורים בעברית נגד בני־דתם הקודמים. אך חשיבותה של א' זו, שעדיין תפסה מקום חשוב בתקופת הקונטרה־רפורמאציה, פסקה בתקופת־ההשכלה, כשפקע כוחם של נימוקיה. היא עברה בירושה לכנסיות פרוטסטאנטיות קטנות, שעדיין הן מנסות להוכיח ליהודים מתוך המקרא, שישו הוא המשיח. יש לציין, שהרבה מן המוטיווים המקובלים על האנטישמיות המודרנית מקורם בביקורת התקפנית של הא' הנוצרית.

עם התפשטותן של תנועות־הרפורמאציה שוב הוכרחה הכנסיה הקאתולית להתגונן מפני אויבים. לשם כך נתארגנה מחדש ע"י הוועידה של טרנטו (concilium Tridentinum). ואין זה מקרה, שמלצ'ור קאנו (Melchor Cano; 1509—1560), דומיניקני ספרדי, שחיבר ספר חשוב במקצוע של הא', השתתף בוועידה זו. לספרו De locis theologicis („על מקומות תאולוגיים") יש חשיבות מכרעת בתולדות התאולוגיה, שהרי ספר זה סיפק נשק חדש לאפולוגטיקנים הקאתוליים. תפקיד מרכזי בתנועה זו של חידוש כוחות הכנסיה הקאתולית נודע לישועים, שאחד מהם, רוברטו בלארמינו (Bellarmino; 1542—1621), חיבר ספר חשוב בשם: Disputationes de controversiis christianae fidei adversus huius temporis haereticos („ויכוחים על הניגודים של האמונה הנוצרית נגד המינים של הזמן הזה"), שבו נדונות בצורה מסודרת ושיטתית כל הטענות, שנתעוררו בשאלות האמונה של הכנסיה הקאתולית.

מלחמת־הדעות בין הכנסיה הקאתולית ואנשי־הרפורמאציה לבשה עד מהרה צורה של פולמוס חריף, וכל צד הגן בעקשנות על עמדתו הדתית. הביטוי המעולה ביותר של הא' של הרפורמאציה היא, אפשר, איגרתו של קאלווין לחשמן סאדולטו (1539). ספרו של קאלווין: „המוסד של הדת הנוצרית" (Institutio Christianae religionis, 1536) כולל א' על „אמיתות־הנצרות". ספר זה ניתרגם לצרפתית על־ידי המחבר (1541). החיבור האפולוגטי הראשון, שנתחבר בלשון מודרנית, הוא של ההוגנוט הצרפתי פיליפ דה מורנה De la vérité de la religion chrétienne contre les athées, épicuriens, payens, juifs, mahométans et autres infidèles („על אמיתותה של הדת הנוצרית נגד האתאיסטים, האפיקורסים, עובדי־האלילים, היהודים, המוסלמים וכופרים אחרים", אנטוורפן, 1581). אחד מן הספרים האפולוגטיים המעולים, שנתחברו על־ידי פרוטסטאנטים, הוא ספרו של הוגו גרוטיוס (Grotius): De veritate religionis Christianae („על אמיתותה של הדת הנוצרית", 1627). חלוקת־החומר של ספר זה רגילה היא בחיבורים אפולוגטיים עד היום: הספר מדבר על האלוהים, על ההשגחה ועל הישארות־הנפש, מביא הוכחות לאמיתותה של ההתגלות הנוצרית ומוכיח את טעותם של האלילות, היהדות והאסלאם.

במאה ה17 נתחברו חיבורים אפולוגטיים ע"י קאתולים. בין המחברים היו אישים מפורסמים, למשל, הקדוש פראנסוא מסאל (1567—1622), שספרו La vraie et la fausse religion („הדת האמיתית והבלתי־האמיתית") מגן על עקרונות הכנסיה הקאתולית, החשמן רישליה, שכתב כמה חיבורים אפולוגטיים, והסופר־הכומר בוסיא (Bossuet), שהשתדל במשך כל שנות־חייו להחזיר את הפרוטסטאנטים אל חיק הכנסיה הקאתולית. בספרו: Discours sur l'histoire universelle („שיחה על ההיסטוריה הכללית") ביקש להוכיח, שהנצרות היא הדבר היחיד בהיסטוריה העולמית, שיש לו חשיבות אמיתית. חבורו הטוב ביותר הוא Histoire des variations des églises protestantes („תולדות התמורות של הכנסיות הפרוטסטאנטיות", 1688), שבו הוא מצביע על הרע שבשינויים הדתיים, שחלו בנצרות של הפרוטסטאנטים. בין העוסקים בא' קאתולית נגד הפרוטסטאנטים היה גם תלמידו של בוסיא, הסופר פנלון. ב1691—1701 התנהלה חליפת־מכתבים בין בוסיא ולייבניץ על איחודה של הכנסיה הקאתולית עם הפרוטסטאנטית; הפילוסוף לייבניץ כתב אז (ב1686) את חיבורו בשם: „שיטה תאולוגית" (Systema theologicum, יצא ב1819), אך מו"מ זה נכשל; אמנם לייבניץ חשב, שבני־ארצו יהיו מוכנים לקבל כמה תורות קאתוליות, אך הוא העדיף על הכנסיה הקאתולית כנסיה, שהיא מוכנת לשנות את דעתה מזמן לזמן, ומתוך כך להתקדם. לייבניץ עצמו עסק פעמים הרבה בא', אך התעסקותו במקצוע זה מקורה בדרך כלל בעבודותיו הפילוסופיות העיוניות: ב1668 פירסם חיבור בשם Confessio naturae contra atheistas („הכרזת־הטבע נגד האתאיסטים"), חיבור, שבו הגיע לייבניץ לידי המסקנה, שאך ההנחה של מציאות אלוה, שאינו גוף, מאפשרת להסביר את תופעות־הטבע. ובאותו זמן עסק לייבניץ בהגנה על העיקר הנוצרי של השילוש בחיבורו: Sancta trinitas per nova argumenta logica defensa („הגנה על השילוש הקדוש ע"י נימוקים הגיוניים חדשים", 1672). אף אחד מן הפילוסופים שקדמו ללייבניץ לא הטעימו כמותו את טובו של האלוהים, כפי שהוא מתגלה בעולמו. בחיבורו הגדול, Essais de Théodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal („מסות על צידוק־האל, על טובו של האלוהים, על חירותו של האדם ועל מקור־הרע", 1710), ניסה לפתור אחת מבעיות־היסוד של האפולוגטיקנים מאז ומתמיד. חיבור זה נכתב כתשובה לפיר ביל (ע"ע), שהעמיד את האמונה והשכל זו מול זה, בעוד שלייבניץ — ככל האפולוגטיקנים — ניסה להראות, שקיימת הארמוניה בין האמונה ובין השכל. הכנסיה היתה צריכה אז להתגונן נגד השיטה הפילוסופית של שפינוזה, ופ. לאמי (Lamy) יצא נגד שיטה זו בחיבורו: Le nouvel athéisme ou réfutation du système de Spinoza („האתאיזם החדש או ביטול שיטתו של שפינוזה", 1696); אך למרות מה שחכמים שונים כל־כך באמונותיהם ודעותיהם כבוסיא, ביל ואף וולטר שיבחו חיבור זה, אין המחבר מגלה בו הבנה יתרה בבעיות המטאפיסיקה. ההגמון והמלומד הצרפתי המפורסם פיר־דניאל איא (Huet) הולך בספרו Demonstratio evangelica („הוכחה על אמיתותו של האוואנגליון", 1679) בדרך המסורתית, המוכחת

את אמיתותה של הנצרות על יסוד אפשרותם של העל־טבעי והניסים וכן על סמך הוכחות היסטוריות. הוא קיבל את דעתם של האפולוגטיקנים היהודיים ההֶלניסטיים, שראו באלים של המיתולוגיה הקלאסית מעין תחליפים למשה, שהיה נערץ בשמות שונים. ספרו מצטיין בלמדנות יוצאת מן הכלל.

במאה ה17 התחילה הדת מַפסדת את חשיבותה המרכזית בתפיסת־העולם של המשכילים, ומכאן ואילך הוכרחה הא' הנוצרית להתגונן מפני המאמינים באל פילוסופי, שהתנגדו להתגלות, וכן מפני אתאיסטים. הגנה זו היתה אפשרית בשתי דרכים: או להראות, שהנצרות היא דת שכלית, או להוכיח, שהשכל אינו מספיק לפתור את בעיות־האדם ושלפיכך יש צורך בדת.

בדרך השניה הלך פַּסְקָל (ע"ע), שהחליף מתוך חוויה דתית עמוקה את אלוהי־הפילוסופים באלוהי אברהם, יצחק ויעקב. הוא ביקש לחבר „א' על הדת הנוצרית", אך הספיק לכתוב לשם כך רק הערות בודדות, שיצאו לאחר שמת בשם „הגיונות" (Pensées). דבריו של פאסקאל מכוונים כלפי ה„חפשים" של תקופתו. הוא יוצא מן הגישה השכלתנית וקובע, שהשכל, שאינו מכיר בגבולותיו, פוסק מלהיות שכל. האדם הוא יצור מלא ניגודים: הוא יצור נשגב ושפל כאחד; ואת הניגודים הללו אפשר להסביר רק ע"י תורת החטא הקדמון והגאולה ע"י ישו. בא' שלו מגיע פאסקאל לפעמים עד כדי שלילת האפשרות של תאולוגיה טבעית כלשהי. אין הוא משתמש בנימוקים מיוסדים על הפיסיקה והמֶטאפיסיקה, אלא בהוכחות מוסריות, שמתבססות על נתונים פסיכולוגיים. פאסקאל הוא אחד מן האַפולוגטיקנים הראשונים של הדת בתקופה של פריחת המחשבה השכלתנית ושל המדעים, כשכבר היה קשה להגן על הדת בשם אחדותם של השכל והחוויה הדתית; אך הכנסיה הקאתולית הרשמית לא קיבלה את דעותיו והוסיפה לעסוק בא' ממין אחר.

אף הרבה מן האפולוגטיקנים של סוף המאה ה17, שביקשו לפשר בין הדת ובין השכל, הלכו בדרך שונה מזו של פאס־קאל. הם מצאו פשרה כזו בתקופת־ההשכלה. הפילוסוף לוק (ע"ע) היה אף הוא קרוב לרעיונות של תקופת־ההשכלה, אע"פ שהאמין בהתגלות הנוצרית, כפי שנראה מספרו: The Reasonableness of Christianity („התקבלותה של הנצרות על הדעת", 1695), שבו הוא מוכן לקבל את המיסתורים הנוצריים מתוך הטענה, שאין האדם יכול לדעת כלום על טבע־המלאכים בלא ההתגלות. לעומת זה קיבל חסידו הנלהב של לוק, הדֵאיסטן האנגלי ג'וֹן טולאנד (1670—1722), את הגישה השכלתנית. ב1696 הוציא ספר בשם: Christianity not Mysterious („הנצרות אינה מיסתורית"), שבו הוא קובע הנחה, שאי־אפשר שתהיינה בנצרות דוגמות בלתי־מתקבלות על השכל, שהרי אלוהות מושכלת אינה יכולה להתגלות בצורה מנוגדת לשכל.

המאה ה18 היא תקופת התערערותם של הערכים הדתיים; אולם רוב הוגי־הדעות, שגרמו להתערערות זו, האמינו באלו־הות. עירבוב־תחומים זה הוא אחד מן הגורמים לדבר, שאף בתקופה זו קמו לנצרות אַפולוגטיקנים הרבה. אעפ"כ היתה המאה ה18 תקופת ירידה לא', שהרי בה התפתחו הדֵאיזם, המאטריאליזם והאתֶאיזם. בתקופה זו, שדגלה בהשכלה, שוב אי־אפשר היה להצדיק את האמונה בניסים, וכדי להגן על הנצרות היה צורך להראות, שהיא דת טבעית ומתקבלת על השכל. בזה עברו האפולוגטיקנים הנוצריים בעצם לעמדתם של הדֵאיסטים. הדאיסטן מ. טִינְדָל (ע"ע) ביקש להוכיח, שהנצרות היא קדומה כמו הבריאה (בספרו Christianity as Old as the Creation, 1730), וספר זה נחשב כ„ספר־הקודש" של הדאיזם. התפלמס נגדו ויליאם לוֹ (Law; 1686—1761) בספרו „על השכל" (The Case of Reason), שבו השתדל להראות, שהשכלתנות נכשלה. גם בספר Alciphron של הפילוסוף ג'ורג' בּרקלי (ע"ע) פועמת רוח הא'. הפילו־לוֹגן האנגלי הגדול רִיצ'ארד בֶּנטלי (1662—1742) ניסה להשתמש בפיסיקה של ניוטון כהוכחה למציאותו של בורא־העולם (A Confutation of Atheism — „ביטול האתאיזם"). לספרים העוסקים בא' שייכים גם חיבוריו של הפילוסוף סמואל קלארק (1675—1729), שמטפלים בבעיית היחס בין הדת הטבעית ובין ההתגלות הנוצרית. החשוב בין מגיניה של דת־ההתגלות מפני הדאיסטים היה ההגמון האנגליקני יוסף באטלר (1692—1752). בספרו The Analogy of Religion, Natural and Revealed, to the Course and Constitution of Nature („הדמיון שבין הדת, הטבעית וההתגלותית, למהלך ולהרכב של הטבע") מגלה המחבר את הסתירות שבהשקפותיהם של הדאיסטים, משתדל להראות, שהאמונה בהישארות־הנפש אינה בסתירה אל השכל וטוען, שיש הַקְבָּלָה בין ההנהגה המוסרית של האל ביחס לעולם הזה ובין שכר ועונש לאחר מיתה. הוא מחייב את הנבואה, שלדעתו, היא מַרחבת את הידיעות, שהשגנו בעזרת השכל ואינה מנוגדת להן. הוא עוסק בניסים ומַטעים את חשי־בות היצלבותו של ישו כאמצעי, שעל־ידיו אפשר להיוושע.

בסוף המאה ה18 כבר התחילה שוקעת התקופה של „השכל הישר" וקמה תנועה של התלהבות דתית בתוך העולם האנגלי. מנהיגה של תנועת־התחיה האנגלית בסקוט־לאנד, תוֹמאס צ'אֶמֶרז (Chalmers; 1780—1847), קבע, שיש להשתמש, מלבד בראיות החיצוניות לאמיתותה של הנצרות, גם בראיות פנימיות. גם בחקירת ההיסטוריה מש־תחררים החוקרים מן ה„שכלתנות" ומתחילים להעמיק חקר ב„רוח־הזמנים". גישה היסטורית זו, שניסתה להסביר כל תופעה ותופעה מתוך רוחו של הזמן, שבו אירעה התופעה, פתחה, מצד אחד, פתח לחקירת התפתחותן של התופעות הדתיות וע"י כך לתפיסות ביקרתיות של התהוות־הנצרות, אך מצד שני תמכה בעקיפים בחידוש הא', שעכשיו יכולה היתה להשתמש ב„ראיות פנימיות" — כלומר, בראיות שהן מסתמכות גם על המחקר ההיסטורי, שגילה פנים חדשות בסיפורים שבאוואנגליון, וגם על ההבנה של תופעות דתיות כתופעות נפשיות איראציונאליות, ששוב אין צורך לתרצן ואף ליישבן עם המסיבות הראציונאליות שבחיי־האדם. מתוך כך מובן הדבר, כיצד יכול היה הפילוסוף הגרמני הֶגֶל (ע"ע) להשפיע השפעה מרובה כ"כ על החקירה הביקרתית של תולדות הנצרות ומפני־מה נסתייעו התנועות האורתודוכסיות החדשות בדבריו.

**הא' ביחסה אל סמכותן של הכנסיות הנוצריות.** בסוף המאה ה18 התחילו הוגי־הדעות מחשיבים יותר את סמכותן של הכנסיות הנוצריות. ביחוד משכה הכנסיה הקא־תולית את לבותיהם של המשכילים; הקשר ההדוק בין תופעה זו ובין הראקציה נגד הרעיונות, שהתבלטו במהפכה הצרפתית, ניכר בחיבורו האַפולוגטי של הצרפתי יוסף דֶה מֶסטר (Joseph de Maistre; 1753—1821) „על האפיפיור" (Du Pape; 1817). המחבר, שהיה האישיות

החזקה והמוכשרת ביותר של התנועה הנֵאו־קאתולית והאנטי־מהפכנית, דגל באַבסולוּטיזם האפיפיוֹרי גם כלפי השלטונות המדיניים. המייצג המזהיר של הרֵאקציה נגד האידיאוֹת של המהפכה הצרפתית, הרוֹמאנטיקן שאטוֹבּריאן (Chateau-briand; 1768—1848), חיבר ספר אַפּוֹלוֹגטי גדול על הנצרות בשם: Génie du Christianisme ou beautés de la religion chrètienne („הגֵניוּס של הנצרות, או יפיה של הדת", 1802), שהשפיע לא רק על צרפת, אלא על אירופה כולה. שאטוֹבּריאן הוא הראשון, שביסס את הא' של הנצרות על הצד האֶסתטי בלבד. הוא משבח את „דת המעוּנים הקדושים", את אבות־הכנסיה ואת המיסתורים של הנצרות רק משום שהנצרות נוגעת ללב ומעוררת את הדמיון. מלבד הצד האסתטי שבקאַתוֹליוּת ומלבד מה שסמכות־הכנסיה משכה את לבם של כל אלה שהתנגדו למהפכות ולרעיונות־ההשׂכּלה, גדלה השפעת הכנסיה הקאתולית בימים ההם גם מפני שהמשׂכּילים פנו אז עורף לקלאסיציזם, שהסתמך על התקופה העתיקה, והתחילו מחבבים את יה"ב ה„רוֹמאנטיים" — ובכל אלה השתמשה אז הא' הקאתוֹלית.

במאה ה19 נתפשט בין הוֹגי־הדעות האַגנוֹסטיציזם (ע"ע), ששימש, ביחוד בתחילתו, כלי לא' הנוצרית בצורת הטענה: מאחר שאין אנו מוכשרים לתפוס את מהותם של האלוהים, הנשמה והישארוּת־הנפש, הרי אי־אפשר לטעון, שהידיעות הנמסרות לנו בדת בלתי־נכונות הן; האַפּוֹלוֹגטיקנים ראו איפוא באַגנוֹסטיציזם מעין הגדרה חדשה של גבולות השׂכל האנושי. מצד שני טענו חסידי האַגנוֹסטיציזם, שמאחר שאין האדם יכול להגיע לידיעה של אותם העניינים, שהם היסוד של כל השקפה דתית, אין יסוד לכל התעסקות בשאלות־הדת, ומתוך כך נלחם הדארוויניסטן ת. ה. הַכְּסְלי (Huxley; 1825—1895), שטבע את המונח „אַגנוֹסטיציזם", מלחמה עזה באמונת הנוצרים בניסים. כשביקש הפוֹזיטיוויזם לצמצם את הפילוֹסוֹפיה בתחום ההסתכלות של המדעים ה„פוֹזיטיוויים" ואף רצה להחליף את דת־ההתגלות בדת־האנושיות (לפי הגדרתו של הכסלי „קאתוליציזם בלא נצרות"), יצאו נגד תורה זו כמה וכמה אפוֹלוֹגטיקנים נוצריים. כן התנגדו סופרים נוצריים הרבה לספרו של רֶנַן (ע"ע) „חיי ישו" (Vie de Jésus), שבו שלל רנאן את הניסים ואת אלוהותו של ישו.

התפתחותם של המדעים במאה ה19 השפיעה הרבה על כיוונה של הא'. השקפתו של קוֹפּרניקוס ניצחה אפילו בתוך הכנסיה הקאתוֹלית: ספרים, שהם דנים בעניין זה ושקודם לכן היו אסורים לקריאה, בטל האיסור עליהם בזמן החדש. גם החקירות הגֶאוֹלוֹגיוֹת נתקבלו בדרך כלל אף על אנשי־הדת, באופן שהאַפּוֹלוֹגטיקנים ראו את עצמם חייבים לפשר בין מסקנותיהן של חקירות אלו ובין הכתוב בפרקים הראשוֹנים של ספר „בראשית". השתלטותה של הדעה, שקיימת התפתחות הן בטבע (דארוויניזם) והן בהיסטוריה, חייבה עמדה חדשה מצד הא' הנוצרית. גישתם של הפרוֹטסטאנטים היא מתונה יותר כלפי הדעות הללו, ואילו הכנסיה הקאתוּלית קובעת, שיש להאמין במוֹצאה של האנושוּת מזוג אחד ושהאכילה מעץ־הדעת היא שגרמה לחטא הקדמון. עם זה הוטל על הא' הדתית להילחם בהשקפות מאטריאליסטיות, שחותרות תחת עצם קיומה של האמונה הדתית.

היו פרוֹטסטאנטים ואף קאתוֹלים, שניסו להשתמט מן השאלות הנוגעות לדת, שנתעוררו עם התפתחותם של המדעים. יש מן הפרוֹטסטאנטים, שפוֹסחים על ה„פשט" ומדברים על „הניסיון הפנימי", על „המובן הדתי", על „עדות־הרוח" ועל ה„ביטחון הבלתי־אמצעי של האמונה". נגד גישות כאלו יצאה הכנסיה הקאתוֹלית בוועידת הוואטיקאן ב1870, שנתקיימה בראשותו של פיוּס IX. וכן כתב נגדן האפיפיוֹר לאוֹ XIII (באֶנציקליקה Providentissimus Deus, 1893). בהשפעת התפיסה המדעית, התובעת גישה „אוֹבּייקטיווית", שנחשבת לגישה היחידה, שבאמצעותה אפשר להגיע להכרה אמיתית, לובשת אף הא' לפעמים צורה של חקירה מדעית אוֹבּייקטיווית.

החקירות החדישות בספרות הנוצרית הקדומה הראו, שהשאיפה הביקרתית הפריזה על המידה ב„חפשיותה", וכתוצאה מזה נעשתה ביקורת הטכּסטים שמרנית יותר. הא' הנוצרית נהנית מהתגברותו של הזרם השמרני בביקורת. גם התגליות הארכֶאוֹלוֹגיוֹת השונות מראות, שהטכּסטים העתיקים קרובים לאמת יותר משׁשיערו החוקרים תחילה. כן עוזרת החקירה הבלשנית והספרותית להבנתם של הטכּסטים ומסלקת הרבה מן המקומות הסתומים. וכךְ מסייע המדע — שבטבעו הוא הולך בדרכים שונות מאותן של הא' ושצריך להיות רחוק מכל דוֹגמאטיקה אף ברוחו הביקרתי — לא' נוצרית.

מתוך השימוש בתגליות המדעיות לשם הגנה על הנצרות באה בסוף המאה ה19 פריחה חדשה לחקירת כתבי־הקודש בכנסיה הקאתוֹלית, ועד היום היא משתמשת ברצון בתוצאות של המדע לשם הבנת הטכּסטים, שהם קדושים לכנסיה: „במידה שתקופתנו מעוררת קשיים ושאלות חדשות, בה במידה היא מביאה בעזרת־ה' גם כלי־עזר חדשים לפרשנות" (אֶנציקליקה Divino afflante spiritu, 1943); ומתוך ההנחה, שכתבי־הקודש נתחברו ברוח־הקוֹדש, ובכן באו מפי הגבורה, תומכת הכנסיה בחקירה במידה שהיא מסייעת לתפיסה זו.

בפרוֹטסטאנטיזם של היום כרוכה הא' בדרך כלל בבעיות תאוֹלוֹגיות יסודיות של הנצרות: אלברט שווייצר (נולד 1875) מטעים, שהבשורה של ישו ושל פאוּלוּס היא תורה אֶסכאטוֹלוֹגית. לדעתו של לאוֹנארד ראגאץ (1868—1945), המייצג החשוב ביותר של הסוציאליזם הדתי, מהותה של הנצרות היא מלחמה מוחלטת במיליטאריזם ובקאפיטאליזם ובעד סוציאליזם מבוסס על יסוד דמוקראטי נוצרי. קארל בּארת (Barth; נולד ב1886), המייצג המפורסם של התאולוגיה הדיאלקטית, דוחה כל תאוֹלוֹגיה טבעית וכל נסיון לבסס בעזרת המדע את אמיתותה של ההתגלוּת הנוצרית. גם ראגאץ וגם בארת נלחמו מלחמה אידֶאוֹלוֹגית עזה בנאציזם.

Fr. Delitzsch, *System der christl. Apologetik*, 1869; V. Zöckler, *Gesch. der Apologie des Christentums*, 1907; A. Puech, *Les apologistes grecs du IIe siècle de notre ère*, 1912; Geffken, *Zwei griechische Apologeten*, 1907; Robert Wilde, *The treatment of Jews in the Greek Christian writers of the first three centuries*, 1949; Fr. Hettinger, *Apologie des Christentums* (5 Bde., 1906—1908); K. Werner, *Gesch. d. apologet. u. polem. Litt. der christl. Theologie* (5 Bde., 1861—1865); J. Oman, *Problem of Faith and Freedom;* A. E. Garvie, *Handbook of Christian Apologetics*, 1913; F. W. Macran, *Engl. Apologetic Theology;* L. Lemme, *Christliche Apologetik*, 1922; B. Goebel, *Katholische Apologetik*, 1930; G. Monti, *L'apologetica scientifica della religione cattolica*, 1922; I. V. Bainvel, *Un essai de sistématisation apologetique (Revue pratique d'apologétique*, 1918); M. Steinschneider, *Polem. und apolog. Literatur in arab. Sprache, zw. Muslimen, Christen u. Juden*, 1877.

ד. פ.

**אַפּוֹלוֹדוֹרוֹס** — Ἀπολλόδωρος, המכונה: האתונאי, על־שם אתונה עיר מולדתו — (180°—120/119 לפסה"נ), מלומד וסופר יווני; היסטוריון, גֵאוגראף, חוקר דת ומיתוס, פילולוג. א׳ היה תלמידו של אריסטַרכוס (ע"ע) באלכסנדריה. ב146 בערך עזב את אלכסנדריה ונשתקע באתונה, שבה ישב עד יום מותו. לכתביו, שמהם הגיעו אלינו רק שרידים בלבד, היתה השפעה מרובה על הספרות היוונית. החשובים שבהם הם: (1) כרוניקה, תולדות־העולם בסדר כרונולוגי מחורבן טרויה ואילך. נזכרים כאן מאורעות מדיניים חשובים, וכן ידיעות, שהן נוגעות לתולדות־התרבות בכללן, וביחוד לתולדות המחשבה הפילוסופית והאסכולות הפילוסופיות. מטעמים מנֶמוטכניים נתחברה כרוניקה זו בחרוזים של טרימטר יאמבי; היא הוקדשה לאַטַלוס (ע"ע), מלך פֶּרגאמון. (2) ביבליותיקי (=ספריה), ספר על המיתולוגיה וגיבורי המיתולוגיה היוונית, שלא נשתמר. ה„ביבליותיקי" המיוחסת לא׳ היא חיבור מאוחר מן המאה ה1 או ה2 לסה"נ. (3) „על האלים" — סקירה של הדת היוונית ברוח הראציונאליזם, שהשפיעה הרבה על הסופרים המאוחרים, שעסקו בענייני־דת; גם ספר זה לא נשתמר. א׳ חיבר גם חיבורים בגאוגראפיה ופירושים על סופרים כמו אפיכַרמוס (ע"ע) וסופרון (ע"ע).

Felix Jacoby, *Fragmente der griech. Historiker*, IIB, 1929, 1022—1128; idem, *Appollodors Chronik*, 1902; C. Reinhardt, *De Graecorum theologia capita*, II, 1910.

מ. ש.

**אַפּוֹלוֹדוֹרוֹס מִדַּמֶּשֶׂק** (Apollodorus), ארדיכל יווני, שפעל במחיצתו של טריינוס קיסר. נראה, שא׳ הוא שקבע בארכיטקטורה את דמותו של הסיגנון הרומי הקלאסי, שהוא מזיגה של יסודות ארכיטקטוניים הלניסטיים עם הסיגנון שהיה מקובל ברומי. מפעלו החשוב ביותר מבחינה זו הוא הפורום של טריינוס (נבנה בין 107—113 לסה"נ), וכנראה שלו היו גם התכניות של מרחצאות־טריינוס ושל האודֵיאון שנבנו ברומי ושל קשת־הניצחון שבאנקונה. כן מייחסים לו חלק בתיכנונם של כמה בניינים ציבוריים אחרים וגם של עמוד־טריינוס (אך בזה האחרון אין לו, כנראה, חלק). אחת מן היצירות המוצלחות ביותר של א׳ היה הגשר על הדאנובה ליד „שער־הברזל"; גשר זה נבנה ב104/5 לסה"נ מעץ ואבן; אָרכּו היה ק"מ אחד (ע׳ Dio Cass., LXIX, 4) ותבליט שלו נמצא על עמוד־טריינוס. על גשר זה ועל מכונות־מצור שונות כתב א׳ חיבור. — בימיו של אדריינוס קיסר הודח א׳ כנראה ממקומו משום שנועז לערער על התכניות שהכין הקיסר בשביל מקדש וֶנוס ורומי, ולפי האגדה אף נידון משום כך למיתה.

**אַפּוֹלוֹן** (Ἀπόλλων), במיתולוגיה ובדת היווניות — האֵל החשוב ביותר, זולת זֶוס, בין שנים־עשר האלים הראשיים שוכני־האולימפוס. בנם של זֶוס ולֵטו, שילדה לו בדֵלוס את התאומים, א׳ ואַרטֶמיס. א׳ הוא בעל תפקידים מרובים:

1. הוא שומר על העדרים ומגן על תבואת־השדה. תכונתו כאֵל־העדרים באה לידי ביטוי בסיפור על הדראקון פיתון (ע"ע) בדלפוי, שנהרג ע"י א׳ — הריגה, שא׳ כיפר עליה בשירותו כרועה אצל אדמטוס (ע"ע) מלך תסאליה —, וכן בסיפור על גנבת עדרי־הבקר של א׳ ע"י הֶרמס. יתכן שכינויו ליקיוס (λύκος ביוו׳ זאב) קשור בהגנה שלו על העדרים מפני התנפלויות של זאבים. המושג של א׳ כמגן על העדרים נתרחב במרוצת־הזמן באופן שא׳ נעשָׂה גם מגֵן על החקלאות, בעיקר ע"י הדיפת הארבה והעכברים וסכנות אחרות לתבואה ולפירות. בתפקידו זה היה נקרא בחגים מסויימים לעזרת הקציר והבציר, ודחה כמה אלים מקומיים, שהיו ממונים על הפריון בשטח הדורי שביוון, וביחוד בספארטה.

2. המושג מא׳ כשומר על דִירֵי־העדרים נתרחב גם באופן שא׳ נחשב כמֵגן על מקומות קדושים מגודרים גדרי־אבן, וביחוד על מבואות למקומות קדושים, וכן על פתחי בתים וארמונות וכנראה גם על שערי־ערים. לפני המבואות היתה ניצבת אבן בצורת עמוד או חרוט או עמודת־אבן מחודדת, שנחשבה כסמל של א׳ אַגִיאֵיוּס (ἀγυιεύς), ז"א „שומר על הרחבה (או הרחוב)". מקומות קדושים של אלים אחרים, שסביבם הוצבו אבנים, נתייחסו אח"כ לא׳.

3. כהודף רעות נחשב א׳ גם לשליט עליהן, וכך הפך לאֵל מביא רעות. מכאן הופעתו כמשַלח מחלות, מגפות ומוות בעזרת קשת־הפלא, שהוא מכַוון נגד קרבנותיו.

4. כשליט על המחלות הוחזק א׳ גם כמוכשר להרחיקן, ביחוד בעזרת לחישה, שירה ומעשי־חיטוי. באֶפּוס של הומרוס הוא עדיין אֵל הרפואה היחיד. שיר־לחישה נגד מחלה, שהיה מכוון להפעיל את עזרתו של א׳, הפך במשך הזמן, לאחר שנתעדנו צורתו ותכנו, להימנון לכבוד א׳ ולשיר־נצחון בכלל (παιήων). שמו של שיר זה נעשה גם אחד מכינוייו של א׳ עצמו — א׳ פַּיאֵיאוֹן. בתקופה מאוחרת יותר עברו סגולותיו של א׳ כרופא לבנו אַסקלֵפּיוס (ע"ע), אולם במקומות מסויימים, כמו בסביבות הים השחור וביחוד ברומי, הוסיף א׳ להיחשב בעיקר כאֵל־הרפואה.

5. הרפואה והנבואה הן בדתות הַרְבֵּה משולבות זו בזו; ואף במיתוס היווני א׳ הוא לא רק אלוהי־הרפואה, אלא אף מגלה עתידות לשואליו. בכמה מקומות, ביחוד באסיה הקטנה, השתלט א׳ על כמה מקומות, שהיו מיועדים מימים קדומים ביותר לדרישה באלים. כאֵל־הנבואה החשוב ביותר ביוון קנה לו שביתה בדלפוי. בהיכלי הנבואה שלו באסיה הקטנה היה מגיד עתידות באמצעות כוהן, שא׳ היה מַשרה עליו מרוחו, או באמצעות כוהנת נתונה במצב אֶכסטאטי. מפורסמת ביותר היתה הפיתיה (ע"ע) שבדלפוי, שא׳ כבש בתקופה המיקנית. כושר־הנבואה בכלל הוא, לפי מושגי יוון, מתנת־א׳.

6. א׳ פַּיאֵיאוֹן הוא גם אלוהי השירה, המוסיקה והריקוד. באֶפּוס ובהימנונים ההומריים הוא המנצח על מקהלות המוסות כשהוא מנגן בקיתארה ושר ורוקד ביחד עמהן במעגל (χορός; הוֹרָה).

7. מתוך כך נעשָׂה ברבות־הימים, בתהליך העידון של אישיותו האלוהית, גם אֵל האמנות והחכמה בכלל, וסמל הקצב, ההארמוניה והריסון העצמי באמנות ובהליכות־החיים כאחד — מה שנחשב לחלק עיקרי של המהות ההלנית השלמה. יתכן, שלהתפתחות זו סייעה העובדה, שפולחנו של א׳ בכללו היה קשור במערכת מפורטת של מצוות מעשיות, שגרמה להשתעבדות חיי־האדם לחוקיות מסויימת. תיאורו של א׳ באמנות הפלאסטית ובציור נותן ביטוי לקצב ולהארמוניה שבהופעתו ובפעולותיו. מן המאה ה6 ואילך ידוע זיהויו של א׳ עם הליוס. המובן של כינויו „פויבוס" לא נתברר.

השם א׳ איננו הלני. מוצאו מאסיה הקטנה, ויש סברה, שבא מליקיה. יתכן, שהליקיים ועמים אחרים מעמי אסיה הקטנה, וכן היוונים, קיבלוהו מן המזרח. כתובות בכתב היירוגליפי־חיתי, שעוסקות בעברות בדיני טומאה וטהרה, מזכירות את שמו של האֵל „אַפּולוּנס", שפולחנו נזכר גם

בכתובות בועזכוי. סמלו של „אַפּולוּנַס" היה חָרוּט מוּצב ליד מבוֹאות־היכלים ושערי־ערים. הרוֹזְני משער, שהשם החיתי מוּצאוֹ מן המלה הבבלית „אַבּוּלוּ", כלומר שער. אם נכונה היא השערה זו מסתבר, שא׳ הוא ממוּצא בבלי. בחפירות בית־ירח נתגלו זה לא כבר לפני שני שערי־העיר חרוּטי־אבן מן המאה ה29 לפסה"נ. חרוּטים כאלה, כסמלים של אֵל שומר־השער, היו מקובלים איפוא, כנראה, אף בא"י. יתכן, שהיוונים גזרו את צורת שמו של א׳ בדרך אֶטימולוגיה עממית מן ἀπέλλα בדוֹרית, שמשמעוּתוֹ דִיר, גָדֵר מסביב לעדר. גלוסה אצל הֵיסיכיוֹס (ע"ע) — πέλλα : λίθος (פֶּלֶה = אבן) — נותנת חיזוק להשערה זו. על מוֹצאוֹ הבבלי של א׳ מעידה, אפשר, גם העוּבדה, שחגי־א׳ — שלא כשאר החגים היווניים — היו חלים ביום שביעי בחודש. כינוּיוֹ המיוחד של א׳ Ἑβδομαγέτης, „שחגיו ביום השביעי", מוכיח, שלעוֹבדיו היווניים היה סדר־חגים זה נראה מוּזר. גם מיעוּט חגיו בניגוד לריבּוּי מקוֹמוֹת־פולחנו מלמד, שמערכת־החגים בכללה נקבעה קודם שנתפשט פולחנו ביוון.

א׳ אינו איפוא הלני לפי מוֹצאוֹ, ואפילו לא הוֹדוּ־אירוֹפּי. המסוֹרת האֶפּית יודעת אותו כמגן על הטרוֹיאנים דוקה, אויביהם של היוונים. עכ"פ בעיני עובדיו היווניים היה נראה תמיד כאֵל גדול וגיבור, שמוֹראוֹ על כל סביביו. בשירה אין מייחדים לו קווים אַנתרוֹפּוֹמוֹרפיים במידה שהדבר נהוג כלפי אלים אחרים. הוא נשׂגב בטהרתו ועצמתו, אינו מתערב בְּקֶרֶב כשאר האלים, פועל מרחוק, והוא לא רק נעלה מבני־האדם, אלא במידת־מה אף מן האלים. כבנו של זֶוּס השליט העליון, הוא יודע לגלות את רצונו של האב, אין הוא מוגבל בידיעוֹתיו, באופן שיודע הוא אפילו מספר לגרגרי־החול, ואינו אומר אלא מה שאביו שׂם בפיו. דתו אינה דת שבהתגלוּת, אך נענה הוא לדורשיו בכל מקרה מיוחד, נותן הוראות כיצד להתנהג בחיי הפרט והכלל, וכיצד להיטהר במקרה של חטא. האדם כולו ומשטר־חייו נתוּן בידיו, דורש הוא את קיוּמם של חוּקי־המוּסר בחברה ובמדינה, ומשתתף גם בהקמתן של חברות חדשות — בייסוּד ערים ובקביעת חוּקה להן. לשׂיאה הגיעה סמכוּתוֹ של א׳ בדלפּוֹי, מרכז־שלטונו מלפני כ700 לפסה"נ. הוא אֵל פּאנהלני, אינו קשוּר בשום שבט משבטי־יוון, ולפעמים הוא גם נקרא „האל" סתם (ὁ θεός) או הראשון לאלים. האֶטרוּסקים והרוֹמים שמרוּ על שמו היווני ולא זיהוּ אותו עם שום אֵל שלהם. באמנוּת הוא מתואר מתחילה כבעל זקן, אח"כ — כעלם צעיר כליל־יופי. בגמלון של היכל זֶוּס באוֹלימפּיה מתואר א׳ בכל הדרו כשהוא כובש את כעסו ומרסן ע"י כך את ההמוּלה שבחתוּנת פּירִיטוֹאוֹס (ע"ע).

בא"י היה פולחן א׳ מצוּי באדוֹרַיִם (ב„נגד אפיון", ב׳, 112 ואילך, הוא נזכר כאֵל האוֹר), באשקלון, בעזה; הוא מופיע על גבי מטבעות או כתוֹבות בקיסריה, בשכם, בגרש, ועל מזבח בקנת שבבּשן. פולחן־א׳ היה ידוע גם בקפריסין, ושמו הכנעני שם הוא: רשף. א׳ בצוּרת רשף היה ידוע גם בא"י ומכאן צוּרת השם אַפּולוֹניה (ע"ע) לעיר החוף ארסוּף.

Martin P. Nilsson, *Geschichte der griechischen Religion* (I, II), 1950/1, passim; U. v. Wilamowitz-Moellendorff, *Der Glaube der Hellenen*, I, II (1931/2), passim; B. Hrozny, *Les quatre autels "hittites" hieroglïphiques d'Emri Ghazi et d'Eski Kisla (Archiv Orientalni*, VIII [1936], p. 171 sq.); M. P. Nilsson, *Die älteste griechische Zeitrechnung, Apollon und der Orient (Archiv f. Religionswissenschaft*, XIV [1911], p. 423 sq.); id., *Primitive Time-Reckoning*, 1920, p. 368 sq.; Schürer, II[4], 132–, II, III passim.

מ. ש.

**אַפּוֹלוֹנְיָה** ('Απολλωνία), עיר־חוף בארץ־ישראל, כ15 ק"מ מצפון ליפו, שנבנתה ע"י היוונים בימי הבית השני ושכיום לא נשארו ממנה אלא חרבות בלבד. נקראה על־שם האל היווני אפולון סוֹטֵר („המציל"); בתקופה הביזאנטית נקראה גם סוֹזוּזה („עיר המציל", מתוך התכוונות לֵישוּ). יש משערים, שא׳ נבנתה במקום העיר הכנענית רשפוֹן (על שם האל הכנעני רשף, ע"ע, ששמו, כנראה, הוחלף ע"י הכנענים המיוּוָנים בשמו של האל היווני אַפּוֹלוֹן). א׳ נזכרת לראשונה בין הערים, שהחזיק בהן ינאי (קדמ׳, י"ג, ט"ו, ד׳), אך נראה שכבר נכבשה ע"י יוחנן הורקנוס. פומפיוס הפריד את סביבות א׳ מן התחום של מדינת־היהודים וגאביניוס בנה את העיר מחָדש לאחר שנהרסה בשעת הכיבוש החשמונאי. היא היתה חלק מנחלת הורדוס ואגריפס, ואח"כ עיר עצמאית בגבולות של הפרוֹבינציה יוּדֶאה (אח"כ של סוריה פלסטינה). בימי הערבים ניתן לה שוב השם השמי ארסוּף (רשף). ביה"ב היתה א׳ עיר גדולה וחזקה, שנלכדה ע"י המלך הצלבני בּאלדווין I ב1101. בימי שלטון־הצלבנים שימשה א׳ (שנקראה אז ארסוּר, שיבוש של השם הערבי ארסוּף) מרכז מסחרי (ביחוד לאנשי ג׳נוֹבה). צלאח א־דין כבש את א׳ ב1187; ריצ׳ארד לב־האריה החזיר אותה לצלבנים ב1191; לסוף נכבשה העיר ונחרבה ע"י השולטן הממלוּכי־המצרי בֵּיבַּרְס ב1265. שׂרידים של מבצר צלבני, מצוּדה ונמל, נראים כיום על שפת־הים כ4 ק"מ צפונית־מערבית מהרצליה. מדרום להם נמצאים שׂרידי העיר היוונית־הרוֹמית, שבתחוּמה נמצאו גם שתי כתבות יהודיות־יווניות. ועדת־השמות הממשלתית של מדינת־ישראל החליטה לקרוא למקום זה בשם תל אַרְשָׁף. סמוּך לחרבות־א׳ נמצא כיום מושב־העובדים רִשְׁפּוֹן (ע"ע).

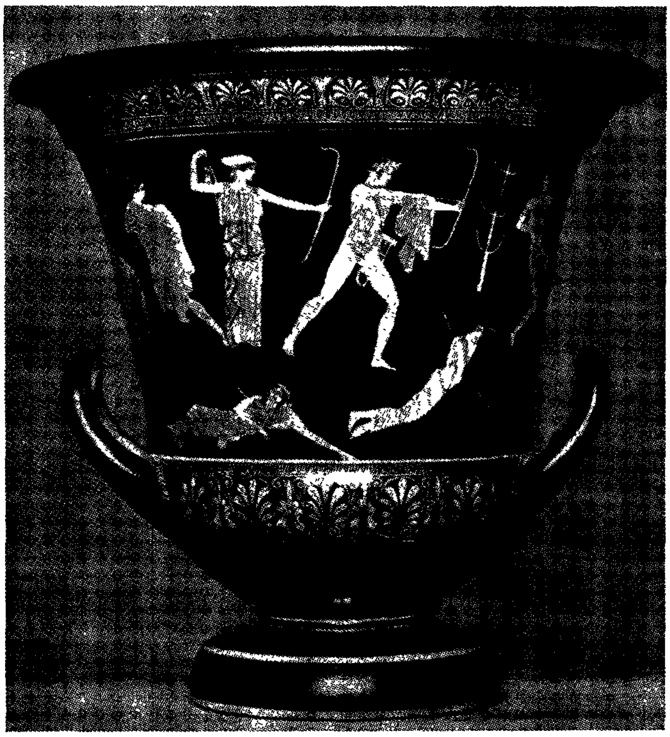
ספר הישוב א׳, א׳, ע"ע; מ. אבי־יונה, גיאוגרפיה היסטורית, עמ׳ 43, 128; Beyer, *ZDPV*, 1936; *SWP*, II, 136.

מ. א. י.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס**, שׂר־הכספים של תלמי II פילאדלפוס (ע"ע) מלך־מצרים. הוא היה אחד מן האדמיניסטראטוֹרים המוכשרים ביותר של מצרים התלמיית במאה ה3 לפסה"נ. הפאפירוּסים מארכיונו של זֵנוֹן (ע"ע פפירוֹלוגיה) מכילים חומר מרובה על א׳, בעיקר על פעולתו כבעל־אחוּזה בפאיוּם. אבל א׳ היה גם בעל־אחוזה בא"י (אדמת־כרמים בבית־ענת) וכן היה סוחר ובעל־תעשיה. הרבה מסוכניו ישבו בארץ־ישראל ודאגו לפיתוּח המסחר בין א"י ומצרים.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס מוֹלוֹן** ('Απολλώνιος ὁ Μόλων; 'Απολλώνιος ὁ τοῦ Μόλωνος), רֶטוֹר וסופר יווני, שחי במחצה הראשונה של המאה הראשונה לפסה"נ. א׳, שהיה יליד אלאבּאנדָה שבכַּריה, התיישב באי רוֹדוֹס, שבו נעשׂה ראש האסכולה המפורסמת לרֶטוֹריקה. א׳ הלך פעמיים לרומי (ב87 וב81 לפסה"נ) בענייניהם של תושבי האי. כאן התוודע אל ציצֶרוֹ (ע"ע), שנעשׂה אח"כ אחד מתלמידיו של א׳ מ׳ בבית־מדרשו ברוֹדוֹס. כרֶטוֹר השתייך א׳ לאסכולה האַסיאנית (ע"ע רטוֹריקה), אע"פ שניכרת בו נטיה מסויימת לקלאסיציזם. הוא חיבר נאוּמים, ספרי־לימוד לרטוֹריקה ופירוּשים לשירי־הוֹמרוֹס, וכן גם התקיף בחיבור מיוחד את הפילוֹסוֹפים.

בכתביו עסק א׳ גם בעניינים מדיניים, ובראש וראשונה בשאלת־היחסים בין היהודים והגויים. א׳ היה שׂוֹנא־ישׂראל מובהק והשתמש בעטו להשמיץ את היהודים בלא כל גבול



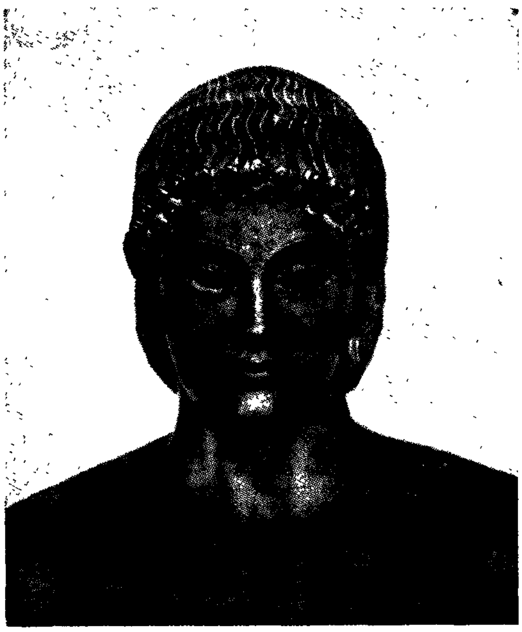
אפולון יורה חצים בילדי ניובי. אגרטל־גביע אַטי אדום־הדמות.
נתגלה באורווייטו. 60—45 לפסה"נ. לובר, פאריס



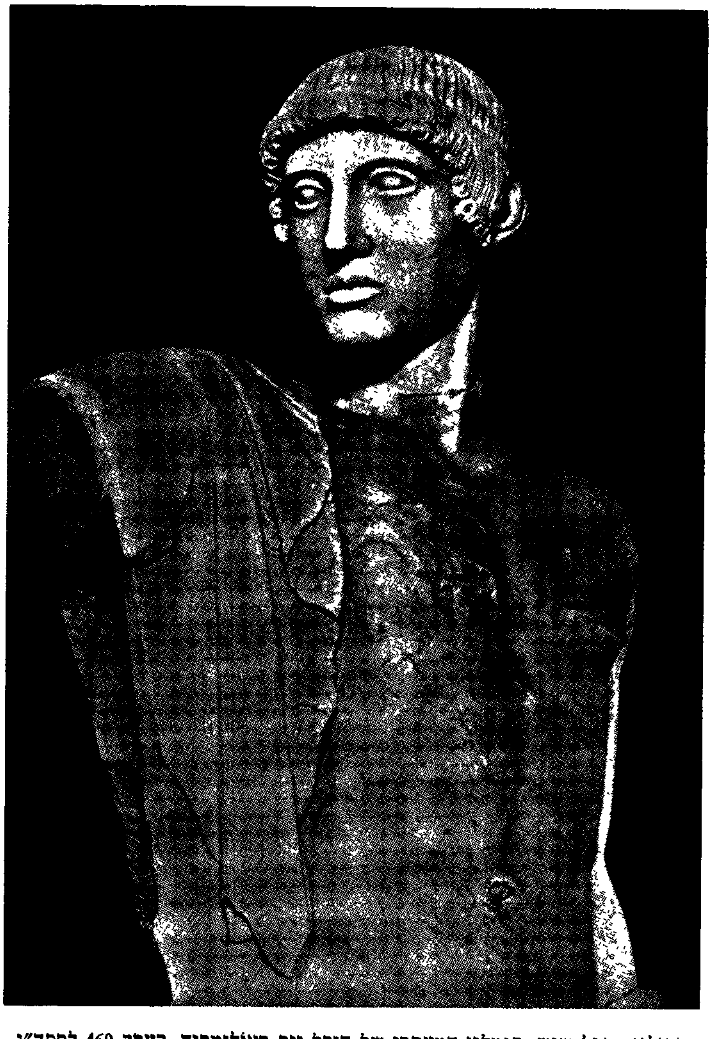
ראש אפולון על מטבע כסף של העיר אמפיפוליס, תראקיה.
437—358 לפסה"נ



אפולון: ראש של פסל, טרקוטה. ויאי, איטליה.
סיגנון ארכאי אטרוסקי. בערך 480 לפסה"נ



אפולון: ראש של פסל, ברונזה. פיומבינו, איטליה.
בערך 490 לפסה"נ



אפולון: פסל שיש. בגמלון המערבי של היכל זֶוּס באולימפיה. בערך 460 לפסה״נ

ושיעור. קטעים מחיבורו „נגד היהודים" נשתמרו בחיבוריהם של יוסף בן מתתיהו („נגד אפיון") ושל אֶוזֶביוס (Praeparatio evangelica). לפי א' חסרים היהודים, שהוא מכנה אותם בשם „הגרועים שבבַּרְבָּרים", כל כשרון יוצר, והוא טוען, שלא פעלו כלום לטובת האנושות; אין הם מאמינים בשום אלוהות והם מצווים על־ידי דתם, שיוצרה משה היה, לדבריו, בדאי ורמאי, לשנוא את המין האנושי. בין סיפורי־הבלע של א' אנו מוצאים גם את הבדות, שהיהודים גורשו ממצרים מפני שהיו מצורעים — בדות, שקיבל ממֶנֶתוֹן המצרי (ע"ע). נראים הדברים, שגם את שאר טענותיו נגד היהודים, או לכל הפחות את רובן, לא בדה א' מלבו, אלא שאב אותן מתוך כתביהם של שונאי־ישראל, שקדמו לו.

נגד אפיון, ב', ב', ו', ז', א'; וד', א', ד'; ל"ג, א'; ל"ו, א', ג'; ל"ז, א'; מ"א, ג'. Eusebius, *Praeparatio evangelica*, IX, 19; Reinach, *Textes d'auteurs grecs et romains relatifs au Judaïsme*, pp. 60—64; Heinemann, Pauly-Wissowa, *R—E*, Suppl. s. v. *Antisemitismus;* Schürer, *Geschichte des jüd. Volkes*, III⁴, 532 ff.; F. Susemihl, *Gesch. der griechischen Literatur in der Alexandrinerzeit*, II (1882), 489 ff.

א. ש.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס מִטִּיאַנָה**, פילוסוף ובעל־מופת נֵאופיתאגוֹרֶאי מטיאנה בקאפאדוקיה, שחי במאה ה1 לסה"נ. הנֵאוֹ־אפלטוניים פורפיריוס ויַמבליכוס מצטטים את הביוגראפיה של פיתאגוראס שכתב א', וכן הוא תופס מקום חשוב בכתבים ההֶרמֶטיים, שבהם מייחסים לו מעשי־פלאים מרובים. מן המאה ה3 ואילך זכה א' לתשומת־לב מרובה בעקבות סיפור ביוגראפי מדומה, שכתב עליו פילוסטרַטוס (ע"ע) מאתונה לפי בקשתה של הקיסרת יוליה דוֹמְנָה, אשתו השניה, הסורית, של אלכסנדר סֶוֶרוּס. רומאן זה, שכולל 8 ספרים, דומה בתיאורים שבו, מצד אחד, לרומאנים היווניים ומצד שני — לאוונגליונים. א' מתואר בו כאישיות מוסרית נעלה. הוא נתחנך בטארסוס, יסד אקאדמיה באיגיאה, ולאחר שוויתר על ירושה שקיבל מאביו, חי בהתאם לעקרונות החמורים, שדרש פיתאגוראס מתלמידיו; כן התנגד, מתוך הצמחונות הפיתאגוֹרֶאית, להבאת קרבנות־דם לאלים ודרש קרבנות שברוּת. במסעות שערך לשם טיהור פולחן־האלים הגיע עד הודו ועשה ניסים שונים, כגון הבראתם של חשוכי־מרפא. כן שהה ברומי, אך גורש ממנה בתוקף הצו שהוציא נירון נגד הפילוסופים, ויצא למסע שהביא אותו דרך ספרד ומצרים לחבש. כשחזר לרומי, נאסר ע"י דומיטיינוס קיסר, ומת בימיו של נֶרְוָה. — במסעו למזרח פגש א', לפי הסיפור הנזכר, בנינֶוֵה אדם אחד בשם דאמיס, שנעשה תלמידו וכתב ביו־גראפיה עליו. ביוגראפיה זו לא היתה כנראה אלא זיוף מלא טעויות היסטוריות גסות, והיא ששימשה מקור עיקרי לסיפורו של פילוסטראטוס, שיִחֵס לה חשיבות של מיסמך של „עד־ראִיה", ומתוך כך האמינו שגם ספרו של פילוסטראטוס הוא ביוגראפיה עובדתית. ביחוד נאחזו בו הנֵאופיתאגוֹרֶאים, שנל־חמו בנצרות ומצאו בא' דמות ראויה להערצה לא פחות מזו של ישו. בסוף המאה ה3 הסתמך עליו לתכלית זו היאֶרוֹקלֶס, מושל ביתיניה בימי דיוקלטיינוס, בספרו Λόγος φιλαλήθης („דבר אוהב־אמת"), ואֶוזֶביוס מקיסריה התפלמס עמו, כמו שהתפלמס עם התנועה הנאופיתאגוראית בכללה. — ביה"ב הוסיפה להתקיים המסורת הקדומה, שראתה בא' את תלמידו של הרמֵס טריסמֶגיסטוס (ע"ע). המוסלמים, שקראו לו بلیناس, היו מייחסים לו ספרים אסטרולוגיים, קוסמולוגיים ואלכימיים: אלה נשתמרו ברובם בכ"י וכמה מהם ניתרגמו לעברית. חשוב ביחוד הספר על „סודות היצירה", שבסופו נמצא „לוח־אזמרגד של הרמס" — טכסט יסודי של האלכימיה המערבית ביה"ב.

י. נ.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס מֶלֶךְ צוֹר, סִפּוּר עַל** (Historia Apollonii regis Tyri), רומאן לאטיני, שעקבות־השפעתו ניכרים בספרויות האירופיות של יה"ב וגם של התקופות המאוחרות יותר. רומאן זה, ששם מחברו אינו ידוע, נתפשט במאה ה5 או ה6 לסה"נ, אבל כמה סימנים מעידים, שנתחבר קודם המאה ה4. אפשר מאוד, שהוא עיבוד של סיפור יווני, שהרי דומה הוא בתכנו ובמבנה שלו לרומאנים היווניים, וביחוד לרומאן „דברים מאֶפֶסוס" (Ἐφεσιακά) של כסנופון מאפסוס (המאה ה2 לסה"נ). תוכן הסיפור על א' הוא בקיצור זה: אנטיוכוס מלך אנטיוכיה הוא המאהב של בתו היפהפיה; הוא חָד חידה לכל מי שמבקש אותה לאשה והורג את מי שאינו מצליח לפתור חידה זו. אולם א' מלך צור מכוון לפתרון הנכון (שהוא — גילוי־העריות של המלך), ואנטיוכוס מבקש להרוג אותו; א' בורח ממנו ומפליג לאפריקה, אך ספינתו נשברת בסערה. א' ניצל ומגיע לקירֵנֵי. אַרכי־סטראטוס מלך קירני נוטה חסד לא', ובתו אַרכיסטראטיס מתאהבת בו ונישאת לו. המלך אנטיוכוס נהרג על־ידי ברק, ואפולוניוס נתמנה ליורשו. בשעת הנסיעה של אפולוניוס לאנטיוכיה ילדה לו אשתו בת, ונדמה היה שהאם מתה בשעת הלידה. את ארונה השליכו לים, אך הארון הגיע לאֶפֶסוס, במקום שרופא החיה אותה ממיתתה המדומה, ואַרכיסטראטיס נעשתה כוהנת במקדש של דיאנה. א', שהמשיך בינתיים בדרכו, הגיע לתארסוס ומסר שם את בתו התינוקת (שקרא לה תארסיה) לאֶפיטרופסות של ידיד. עברו שנים ואשתו של האֶפיטרופוס נתקנאה ביפיה של תארסיה וציוותה על אחד מעבדיה להרוג אותה, אך באותה שעה חטפו את תארסיה שודדי־ים ומכרו אותה לבעל בית־זונות במיטילֵנֵי; תארסיה ידעה לשמור על טהרתה אפילו במקום זה. בינתיים ביקש א' את בתו. סערת־ים הביאה את ספינתו למיטילני, ואתֶנאגוראס, נסיך־העיר, הביא את תארסיה לספינה כדי שתשמח את לבו של הזר האציל. הבת גילתה שהיא בתו של א' והאב נתן אותה לאתנאגוראס לאשה. אח"כ חלם א' חלום, שבו נצטווה לנסוע עם בתו ובעלה לאפסוס. הוא ממלא אחר הצו ובאפסוס הוא מספר את תולדות־חייו לכוהנת במקדש־דיאנה. מתוך כך מגלה לו אותה כוהנת שהיא אשתו. לאחר שנה מת מלך קירני חותנו, חצי־המלכות של עיר זו עוברת לא' (המושל גם על אנטיוכיה ועל צור) וחציה השני לבתו, וכל בני־המשפחה חיו מאז באושר ובשמחה עד מותם.

בסיפור על א' ניכרים בבירור הסימנים הטיפוסיים של הרומאן ההלניסטי מן המאות ה2—ה3 לסה"נ: שני נאהבים או בני משפחה אחת, שאיזה אסון ימי (סערה או שודדים) מפריד ביניהם; הם נפגשים באופן בלתי־צפוי לאחר שהם מבקשים זה את זה בכמה ארצות ובמשך שנים מרובות; הרפתקות, שמלוות את העלילה העיקרית, מַשהות את הפת־רון הסופי. סוג זה של רומאן־משפחה סנטימנטאלי ומרתק עבר בירושה לספרות הביזאנטית, וכשנתפרסם במערב נת־חַבב מאוד על הקוראים ונעשה אחד מן היסודות העיקריים של סוג הסיפור המחורז, הנקרא „אֶפּוֹס חצרני", שהתפשט מצרפת, מן המאה ה12 ואילך, באירופה כולה. הסיפור על

א׳ הוא היחיד בין הרומאנים הקדומים מסוגו, שהמערב הלאטיני הכיר אותו בשלמותו, ועד המאה ה17 נקרא ועובד וגם שימש מופת לסיפורים חדשים הרבה. על פירסומו הגדול מעידה העובדה, שנשתמר ביותר ממאה כ״י. במאה ה11 נעשה עיבוד לאטיני מחורז של סיפור זה, ובמאה ה12 עשׂה גוֹפֶרדוּס מוִיטֶרבּוֹ עיבוד מחורז שני, שנכלל ב„פאנתֶאוֹן״ שלו; הוא ייחס את המעשׂה לתקופת אנטיוֹכוּס III. עיבוד מקוצר של הרוֹמאן נכלל בקובץ הנוֹבלות הלאטיני „גֶסטה רוֹמָנוֹרוּם״ (ע״ע). — הספר נעשׂה נחלתם של עמים מרובים ע״י תרגומים: לאנגלית (במאה ה10 או ה11), לספרדית ולגרמנית (במאה ה13), לצרפתית ולאיטלקית (במאה ה14) ולצ׳כית, גרמנית והולאנדית, לפי הנוסח הקצר שב„גסטה רוֹמאנוֹרוּם״ (במאה ה15). כמו־כן שימש סיפור זה מקוֹר לאגדות־עם מרובות וליצירות מקוריות. הקדומה בין אלו האחרונות היא אֶפּוֹס־האבירים Jourdains de Blaives (נתחַבּר, כנראה, בתחילת המאה ה13 כהמשך לאֶפּוֹס „אַמי ואַמיל״, ע״ע), שגיבוריו הם מתקופת קארוֹלוּס הגדול; ארכיסטראטיס, אשתו של א׳, נקראת כאן אוֹריאבֶּל, בתו נקראת גוֹדיס (Gaudisce), והיא נישׂאת לאַליס (כלומר אלכּסיוּס), בנו של קיסר קוֹשׁטה. מן המחזות שנכתבו על א׳ המפורסם ביותר הוא „פריקלס נסיך צוֹר״, המיוחס לשֵׁיקספיר. חלקו של שיקספיר במחזה זה הוא, לפי המשוער, בעיבוד (ובכמה מקומות — בכתיבה מקורית) של שלוש המערכות האחרוֹנוֹת שבו. א׳ נקרא כאן פריקלס ובתו תארסיה נקראת מארינה (דמות, ששימשה נושׂא של השראה לת. ס. אֶליוֹט, ע״ע, בפוֹאֶמה שלו „מארינה״). המקורות של המחזה הם תרגום אנגלי פרוֹזאי של הסיפוּר על א׳, שנעשׂה במאה ה15 מתוך תרגום בצרפתית עתיקה, ועיבוּד מחוֹרז של הסיפוּר, התופס את רוב הספר השמיני של הפוֹאֶמה האנגלית Confessio amantis („וידוּי האוהב״) מאת ג׳וֹן גאוֹאֶר (ע״ע). — אחר הרנסאנס פג והלך כוח־המשיכה של הסיפוּר על א׳.

*Historia Apollonii*, 1893, ed. Riese; E. Klebs, *Die Erzählung von Apollonius aus Tyrus*, 1899; E. Rohde, *Der griechische Roman*, p. 436 ss., 1900; Menéndez y Pelayo, *Orígenes de la novela*, 1905; A. H. Smyth, *Shakespeare's 'Pericles' and Apollonius of Tyre*, 1898; S. Singer, *A. von Tyrus* (Über das Fortleben des antiken Romans), 1895.

ד. פ.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס מִפֶּרְגָה** (בערך 260 — אחר 200 לפסה״נ), מגדולי המאתימאטיקנים היוונים, בן־דורו הצעיר של אַרכימדס (ע״ע). הידיעות על חייו הן מצומצמות. א׳ נולד בפֶּרְגָה שבפאמְפיליה (באסיה הקטנה), למד באלכּסנדריה (ואפשר גם באֶפסוֹס) וחי זמן מה בפֶּרְגאמוֹן; משם חזר לאלכּסנדריה, ועיקר פעולתו שם חלה בימי תלמי IV פילוֹפאטוֹר (222—205). — מקומו של א׳ בתולדות המאתימאטיקה נקבע ע״י חיבורו על ח ת כ י ־ ה ח ר ו ט (κωνικά) שבשלו זכה לתואר „הגֶאוֹמטרן הגדול״. משמונת הספרים של חיבור זה הגיעו לידינוּ במקוֹרם היווני רק הספרים א׳—ד׳; הספרים ה׳—ז׳ נשתמרו רק בתרגומים ערביים מן המאות ה9—10 וניתרגמו ללאטינית ב1710 ע״י הַלֵי (ע״ע), שלמד לשם כך ערבית; הספר השמיני אבד, אך תכנוֹ ידוע לנו מכּתביהם של מאתימאטיקנים אחרים, ביחוד של פַּפּוּס (ע״ע). — א׳ הקים את שיטתו על יסודות, שבּחלקם כבר הונחו על־ידי אֶוּקלידס (ע״ע) ומֶנֶכמוֹס, ובשעתו היו אף שהאשימוהו בגנבה ספרותית משל ארכימדס. על כל פנים בהרחבה ובהעמקה של החומר, וכן בפיתוחו ועיבּוּדו השיטתי, יש לראות השׂג מקוֹרי ועצמאי של א׳, שהטביע את חותמו על תחום זה של ההנדסה במשך כמעט 2,000 שנה (עד למאה ה17), ועורר את הערצתם של דֶקארט, פאסקאל, ניוּטוֹן והוֹיֶגנס; קארדאנוֹ מנה את חיבורו בין 12 המִבצעים הגדולים ביותר של שׂכל־האדם. א׳ הכיר לראשונה, שכּל הקווים הריבּוּעיים ניתנים להפקה ע״י חיתוּכים של חרוט אחד, בין שהוא ישר בין שהוא משופע; וכן מסתבר, שהוא הוא שטבע את השמות אֶליפּסה, פאראבּוֹלה והיפֶּרבּוֹלה. תיאוּרוֹ והסבּרתו של חתכי־החרוט הם בפוֹעל ההקבלה הגאוֹמטרית למשוואוֹת הקארטֶסיאניוֹת של קווים ריבּוּעיים אלה ביחס לצירים משופעים. חידושיו החריפים ביותר כלולים בספר ה׳, שא׳ הקדיש אותו לאטאלוֹס I מלך פרגאמוֹן: כאן הוא מגדיר את הנוֹרמאלים כקווי מינימוּם ומאכּסימוּם שנמתחו מנקודות מסויימות אל העקוּם, דן במספר הנוֹרמאלים הניתנים להימתח מנקודות מיוחדות ומורה דרך לבנייתם ושיטה לקביעתו של מרכז־העיקוּם בכל נקודה — שיטה, שיש בה משום הקבלה לעריכת המשוואה הקארטֶסיאנית של הלְפּוּף של כל חתך־חרוט. — חיבור אחר של א׳, λόγου ἀποτομή (חתכים שיעוּריים), נשתמר אף הוא בתרגום ערבי בלבד ואף הוא ניתרגם מערבית ללאטינית ע״י האלי ב1706. מדבּריו של פאפּוּס וממקורות אחרים ידועים לנו גם שמותיהם, ובמידה מסויימת אף תכנם, של חיבורים גאוֹמטריים, אַריתמטיים ופיסיקאליים אחרים של א׳. מסתבר, שהרחיב את תורת הגְדָלים האיראציוֹנאליים מיסודו של אֶוּקלידס, הורה שיטה לביטוי מספרים גדולים (בדומה ל„חשׁבּוֹן־החוֹל״ של ארכימדס) ולהכפלתם ופיתח את תורת המַראָה הפאראבּוֹלית. כמו כן מייחסים לו חישוּב של הערך $\pi$ ($\pi = 3.14169...$), שעולה בדיוּקוֹ על הערך של ארכימדס. לפי עדוּתוֹ של תלמי היה א׳ הראשון, שהציע את מערכת האֶפּיציקלים והמעגלים האֶכּסצֶנטריים להסבּרת התנועה החוזרת של כוכבי־הלכת (ע״ע אסטרוֹנוֹמיה).

שמו של א׳ נקרא עד היום על כמה משפטים ושיטות־בניה מפורסמים בהנדסה: מעגל־א׳ — המקום הגאוֹמטרי של הנקודות, שיש יחס קבוע בין רחקיהן משתי נקודות יציבוֹת; משפט־א׳ — סכום המרוּבּעים של קטרים צמוּדים באֶליפּסה הוא קבוּע; בעיית־א׳ — בניית מַעגל מַשיק לשלושה מעגלים נתוּנים.

T. L. Heath, *A. of Perga, Treatise on Conic Sections*, 1896; H. G. Zeuthen, *Die Lehre v. d. Kegelschnitten im Altertum*, 1886, 1902; J. L. Heilberg, *Apollonii Pergaei quae graece extant*, 1891/3; A. Czwalina, *Die Kegelschnitte d. A.*, 1926.

י. ל.

**אַפּוֹלוֹנְיוֹס מֵרוֹדוֹס** (Ἀπολλώνιος) (Rhodius), משורר יווני־הלניסטי; מחבר של אֶפּוֹס. נולד בתחילת המאה ה3 לפסה״נ במצרים — אפשר, באלכּסנדריה — ומת בעשׂרות האחרונות של אותה מאה — כנראה, באי רודוס, שבו ישב זמן מסויים. א׳, שהיה תלמידו של קאלימאכוֹס, שימש כראש הספריה הגדולה שבאלכּסנדריה. בינו ובין קאלימאכוֹס, שגם הוא היה מעובדי־הספריה, היו חילוּקי־דעות — בעיקר בשאלת צוּרת האֶפּוֹס וגדלו הכּמוּתי. מיצירותיו האֶפּיוֹת, הדנות על ייסוד ערים יווניות במצרים, באיי הים האֶגאי ובאסיה הקטנה, הגיעו אלינו אך קטעים מועטים בלבד. בשלמוּתה נשתמרה יצירתו האֶפּית „אַרגוֹנאוּטיקה״ (בארבעה ספרים), שפירסמה

את מחברה רק לאחר שא׳ עיבד אותה מחדש בזקנותו. תכנו של אפוס זה הוא פרשת הנסיעות, שנסע יאסון בספינה ארגו בפקודת דודו פליאס מלך איולקוס (בתסאליה) לקולכיס (קאוקאזוס) בלווית חבריו הגיבורים כדי להשיג את כביר־הזהב (ספרים א׳, ב׳; ע״ע ארגונאוטים). בעזרת מידיאה בתו של מלך קולכיס, שנתאהבה בו, עלה הדבר בידו (ספר ג׳). הגיבורים חוזרים לאיולקוס ושללם בידם דרך הדאנובה, הפו והרונה (ספר ד׳). — האפוס כתוב בהכסאמטרים, בדרך כלל בסיגנונו של הומרוס, אע״פ שניכרת בו השאיפה לסטות מן השיגרה של האפוס הקדום. נטייתו של א׳ להתגנדר בלמדנותו הפילולוגית ובהשכלתו ההלניסטית, להפתיע יותר מלרתק, היא מעמסה על רוח־השירה של יצירתו ופוגמת בערכה מבחינה אמנותית. פגימה נוספת מבחינה זו היא השיטתיות והמלאכותיות בצירופי־דברים, כמו, למשל, בנושאים גאוגראפיים, וכן בהצגת הגיבורים זה אחר זה, כאילו עמדו בשורה. חומר המיתוס, שא׳ השתמש בו, הוא אחדותי מטבעו, אבל אחדות אמנותית אין ביצירתו. א׳ חלש בתיאורי אופי, אע״פ שהושפע מאוריפידס, ולעומת זה הוא מתעלה לדרגת אמן בחסד עליון בתיאורי־טבע, בהבעת מצבי־רוח, בציור תמונות־ג׳נר ובשימוש במשלים. המוצלח ביותר בחלקי האפוס של א׳ הוא ספר ג׳ ותיאור אהבתה של מידיאה. א׳ נתן למיתוס, ששימש לו נושא, את הצורה הספרותית, שהשפיעה אח״כ על כל אלה שטיפלו במיתוס זה בספרות העולמית.

הוצאה ביקרתית של הטכסט הוציא סיטון (Seaton) ב־1900; הוצאה שניה בעריכת סיטון, ביחד עם תרגום אנגלי, יצאה ב־Loeb Class. Libr. (1912); הוצאה מדעית גדולה בשני כרכים היא זו של R. Merkel (Leipzig 1854); פירוש אנגלי חיבר G. W. Mooney (1912); Schmid-Stählin, *Gesch. der griech. Literatur*, II, 1 (1920), 140—146.

מ. ש.

**אפולוס** (Ἀπολλῶς' — שם מקוצר מאפולוניוס או משם דומה), מראשי הנצרות הקדומה; בן־זמנו של פאולוס. לפי הידיעות, שנשתמרו עליו ב„מעשי השליחים" (י״ח, כ״ד—כ״ה), היה יהודי מאלכסנדריה של מצרים והיה „בקי במקרא", „דברן" ו„גלהב ברוחו" ו„מלומד דרך האדון" (או „דרך אדוני") ו„מלמד בדייקנות את הנוגע לישו", אלא ש„הכיר רק את טבילת־יוחנן בלבד". הוא בא לאפסוס לערך בשנת 54—55 לסה״נ, בשעה שפאולוס היה שם בפעם השניה וא׳ הטיף שם בבית־הכנסת להאמין בישו. עקילס ופריסקילה (ע״ע), שישבו באפסוס והיו נצרנים גמורים, קירבו אותו אליהם והקנו לו ידיעות יסודיות יותר מן הנצרנות. מסתבר, שה„תלמידים", שפאולוס פגש באפסוס ושאף הם לא הכירו אלא את טבילת־יוחנן ו„אף לא שמעו, שיש רוח הקודש" (שם, שם, כ״ה, ושם, י״ט, ב׳), היו תלמידיו או חבריו של א׳. נראה, שא׳ קיבל את הדחיפה הראשונה מתורתו של יוחנן המטביל או, אפשר, מתורותיהן של כיתות־טובלים אחרות, שהיו מרובות אז בארץ־ישראל. עד כמה ידע א׳ על ישו קודם שנתקרב לעקילס ופריסקילה, אין לדעת בבירור, ויש סברה, שבאותו זמן היה דורש בבתי־הכנסיות לא „על ישו" אלא על המשיח סתם. אולם לאחר שעקילס ואשתו לימדו את א׳ „את דרך האלוהים בדיוק", נעשה א׳ נצרני ממש, נסע לאכאיה (יוון) מלווה מכתבי־המלצה של הנצרנים שבאפסוס, וכאן כבר מוצאים אנו אותו „מתווכח בחזקה" עם היהודים „לפני כל העם" ומוכיח להם מן המקראות, שישו הוא המשיח (שם, י״ח, כ״ז). ביחוד חשובה היתה פעולתו של א׳ בקורינתוס, שעליה ידועים פרטים מתוך איגרתו הראשונה של פאולוס אל אנשי קורינתוס. פאולוס מתנגד באיגרת זו לפילוג הקהילה למפלגות שונות: „כל אחד מכם — זה אומר: אני לפאולוס ואני לא׳ ואני לכיפא ואני למשיח" (שם, א׳, י״ב; ועי׳ גם־כן שם, ג׳, ד׳—ה׳ וכ״ב, וד׳, ו׳). פאולוס מודה בזכויותיו הגדולות של א׳ בקהילת קורינתוס באמרו „אני נטעתי וא׳ השקה, אבל האלוהים הצמיח" (שם, שם, ח׳—ט׳). למרות מה שבדבריו של פאולוס על א׳ נשמעת נימת־מה של קנאה, היו יחסיו עם א׳ יחסי־ידידות. לפי דברי האיגרת (שם, ט״ז, י״ב), פצר פאולוס ב„א׳ אחינו" לבקר בקורינתוס, וא׳ הבטיח ש„יבוא כשיעלה בידו" (שם, ט״ז, י״ב).

כיליד אלכסנדריה היה א׳ יהודי של גלות־יוון, ואין לדעת היכן הכיר את „טבילת־יוחנן" — שהרי המקורות אינם מעידים, ששהה בארץ־ישראל. מפעולתו של א׳ אפשר ללמוד, שלכיתות של יהודי ארץ־ישראל היתה נודעת השפעה ישירה על היהדות של גלות־יוון ודרכה גם על הקהילות של הנוצרים הראשונים בארצות אלו. בעובדה, שא׳ — „איש בקי במקרא", שידע להראות „מן המקראות, שישו הוא המשיח" — היה מאלכסנדריה, ראו כמה חוקרים עדות לדבר, שכפילון כן השתייך גם א׳ לאסכולת הפרשנים של אלכסנדריה. כמו־כן יש חוקרים, שייחסו לא׳ את ה„איגרת אל העברים" ואף את ה„אוואנגליון ע״ש יוחנן".

י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, ב$^{2}$ (תשי״א), 91—93; U. Friedländer, *Zur Entstehungsgeschichte des Christentums*, 1894, pp. 134—136; Harnack, *Mission und Ausbreitung des Christentums*, 1924, index, s. v.; C. Weizsäcker, *Das apostolische Zeitalter*, 1902, 268 sqq. et passim; E. Buonaiuti, *Paolo ed Apollo (Richerche Religiose, 1925)*; G. Hölscher, *Urgemeinde und Spätjudentum*, 1929, 11—27.

ד. פ.

**אפוליאוס, לוקיוס** — Lucius Apuleius — (123° לסה״נ, מאדאורה, אפריקה [הפרובינציה] — 180°, קארתאגו), סופר ופילוסוף רומי. את חינוכו ברטוריקה ובפילוסופיה קיבל בקארתאגו ובאתונה, ומסעותיו מחוץ לארצו — ביחוד באסיה היונית ובסאמוס — הרחיבו את השכלתו וגרמו לכך שא׳ התעניין גם בפולחנות המזרחיים. זמן־מה ישב ברומי, שבה פעל כעו״ד, ומשם חזר לאפריקה. כשהיה באואה (Oea) שבטריפוליס נשא אלמנה עשירה, וקרובי בעלה הראשון הביאו אותו לדין על־יסוד האשמה, שא׳ רכש את אהבת אשתו בקסמים. נאום־ההגנה שלו, שזיכה אותו מאשמה זו, חשוב לא רק כיצירה רטורית, אלא אף כתעודה, שמשקפת את החיים ואת האמונות המהלכות באותם הימים באפריקה הרומית. בקארתאגו נתמנה א׳ כ־sacerdos provinciae (כוהן הפרובינציה) — ובתפקיד זה היה גם המפקח על המשחקים הציבוריים ועל כספי הפולחנים.

מחיבוריו המרובים של א׳ בלאטינית וביוונית, שכללו גם שירים ומחזות, נשתמרו רק כמה חיבורים לאטיניים בפרוזה. מנאומיו — זולת נאום־ההגנה הנזכר — נשתמרו 23 ליקוטים, שנכללו באוסף בעל 4 ספרים בשם Florida (= „פרחיים" — שם, שמציין, כנראה, אנתולוגיה, ע״ע). מן הכתבים הפילוסופיים של א׳ נשתמר הספר De Platone eiusque dogmate („על אפלטון ותורתו"), שאינו מצטיין ביותר בתפיסת

עיקרי־תורתו של אפלטון. החיבור De mundo („על העולם") הוא תרגום של הספר Περὶ κόσμου המיוחס לאריסטו. החיבור De deo Socratis („על האל של סוקראטס") דן על הדמ׳נים, שהם, לדעתו של א׳, יצורים שעומדים, לפי דרגתם, בין האדם והאלים; ליצורים אלה שייך גם ה„דימוניון" של סוקרטס (ע"ע).

מפורסם ביותר הוא ספרו של א׳ ה„תמורות" (Meta-morphoses) או „חמור הזהב" (Asinus aureus) ב11 ספרים. בו מספר לוקיוס, בחור עשיר מקורינתוס, את קורות־חייו: הוא ביקר בהיפאלה שבתסאליה כדי להתאמן שם במאגיה, אולם במקום ליהפך לציפור, הפך לחמור. פעם פלשו שודדים לתוך הבית, שבו היה מצוי לוקיוס החמור ושדדו אותו ביחד עם שאר הרכוש שמצאו בבית. במערת־השודדים מספרת זקנה אחת לנערה יפת־תואר, שאף היא הובאה לשם על־ידי השודדים, את הסיפור על אמור ופסיכי (ע"ע). כשנמלטה הנערה בעזרת חתנה נמלט עמהם גם החמור. לאחר הרפתקות מרובות זכה לוקיוס לכך, שאיסיס נתגלתה אליו בחלום והודיעה לו, כיצד יוכל לקבל שוב את צורתו האנושית אם יקדיש לאלה את שאר ימי־חייו. כשחזר ונעשה אדם הקדיש את עצמו למיסתורין של איסיס, ומכאן ואילך המשיך בחיי־קדושה ברומי.



אפוליאוס. מתוך ספרו של י. י. ברנולי: Römische Ikonographie

א׳ מציין את ספרו כ„סיפור יוני". ואמנם לא זו בלבד שגיבוריו של סיפור זה הם יוונים ומקום־ההתארעות של המאורעות המסופרים בו היא יוון, אלא הוא אף מיוסד על סיפור יוני דומה לו. בין הכתבים המיוחסים ללוקיאנוס (ע"ע) נשתמר חיבור בשם לוקיוס או החמור (Λούκιος ἢ ὄνος), שבתכנו העיקרי הוא זהה עם הרומאן שלפנינו. חסרה בו רק התערבותה של איסיס, ופרט זה נוסף בלא ספק ע"י א׳, שהיה כנראה מעובדיה של אלה מצרית זו. סיפור זה של לוקיאנוס היה מצוי גם בנוסח רחב יותר, ומנוסח זה (שעדיין היה קיים במחצה השניה של המאה ה9) שאב א׳ את החומר לספרו.

אעפ"כ אין לשלול מסיפור זה של א׳ כל מקוריות שהיא. א׳ השתמש בנושא שמצא מן המוכן, אולם נושא זה שימש לו כעין מסגרת לתיאורן של שכבות־החברה בימיו ולהבעת השקפתו על הרוח המחיה של המסתורין הדתיים. ואף כמה מן הסיפורים הבודדים המובאים בחיבור זה — מהם סיפורים טראגיים, קומיים, סיפורי אימים וקסמים — השפיעו על ספרות־העולם, וביחוד על התהוותה של הנובלה (ע"ע). כוחו של רומאן זה הוא במה שהוא מאחד בו יסודות שונים ומשונים: ריאליסטיים, דמיוניים, ארוטיים וסמליים־דתיים ובמה שעל כולו שפוך חינה המיוחד של אירוניה דקה. בכל זה השפיע א׳ הרבה על הרומאנים המפורסמים של העת החדשה כמו „דון־קישוט" של סרוואנטס ו„ג׳יל־בלא" של לסאג׳. — הוצאה ביקרתית של כתבי־א׳ היא זו של הלם ותומאס (Helm-Thomas). הוצאה חדשה של ה„תמורות" ע"י ד. ס. רוברטסון עם תרגום צרפתי של פול ואלט (Paul Valette) יצאה ב1940. התרגום האנגלי החדש ביותר של ה„תמורות" הוא זה של רוברט גרייוס (R. Graves, The Golden Ass [The Penguin Classics, 1951]).

K. Bürger, *De Lucio Patrensi*, 1887; E. Perry, *The Metamorphoses Ascribed to Lucius of Patrae, its Content, Nature and Authorship*, 1920; E. Norden, *Die antike Kunstprosa*, II, 1898, p. 600; M. Bernhard, *Der Styl d. Apuleius*, 1927; P. Junghanns, *Die Erzählungstechnik von Apuleius' Metamorphosen und ihrer Vorlage* (in *Philologus*, Supplementband, XXIV, 1, 1932).

ד. פ.

**אַפּוּלְיָה** (בלאט׳ Apulia, על שמו של שבט סאמניטי; באיטל׳ Puglia, בספרות הרבנית — בהשפעת האיטלקית — פוליה), החבל הקיצוני בדרום־המזרח של חצי־האי האפניני (ע"ע). א׳ גובלת במזרח בים האדריאטי, בדרום בים היוני, בצפון בחבל מוליסה, במערב בחבלים קאמפאניה ובאסיליקאטה. שטחה: 19,350 קמ"ר. מבחינה אדמיניסטראטיווית נחלקת א׳ לחמישה מחוזות: לֶצֶ׳ה, יוניו, ברינדיזי, בארי ופוג׳ה, ומבחינה טבעית לארבעה גלילות: 1) חצי־האי סאלֶנטינה, שרובו הגדול שפלת־מישור ומיעוטו (בדרום) איזור של גבעות נמוכות מ200 מ׳; 2) לֶה מורגֶ׳ה (Le Murge) — איזור של גבעות נמוכות מ700 מ׳ עם איזור של שפלת־חוף לרגליהן לצד הים האדריאטי; 3) שפלת־המישור הנרחבת טאבוליֶירה (Tavoliere — שולחן השח־מאט); 4) הר גארגאנו, שגבהו 1,056 מ׳ ושהוא יורד תלול לשפלת־חוף צרה. מחוז פוג׳ה חודר להרי־האפנינים עד לגובה של 1,156 מ׳ ויוצא במקצת מן התחום הטבעי של א׳.

השכבות הגאולוגיות העליונות של א׳ בנויות בעיקרן אבני־גיר ועליהן שכבה של אדמה אדומה (Terra rossa). הגיר קובע את אפיה הקארסטי של א׳, המתבלט ביותר במיעוט המעיינות והבארות שבה וכן בנחליה, שמימיהם פוחתים בדרכם, ואפילו מכזבים בסוף־הקיץ. כמות־הגשמים השנתית היא בין 520 מ"מ בחוף הדרומי ל850 מ"מ בהרים בצפון, אבל מבחינה עונתית מתחלקת כמות זו בצורה שאינה נוחה לחקלאות: הגשמים מועטים בחדשי יולי־ספטמבר, בעוד שבסתיו ובחורף מצויים גשמי־זעף (עד עשרות מ"מ ביום אחד). מכאן התנודות בכמויות־המים שבנחלים: נחל, שבימי־שיטפון בסתיו או בחורף הוא מושך אלפיים ממ"ע לשניה, מכזב לפעמים לגמרו או מושך 1.5 ממ"ע לשניה בסוף הקיץ. מסיבה זו היה הכרח להביא מים לא׳ מהרי־האפנינים בתעלות, שעוברות גם במנהרות. מקור־המים העיקרי הוא נהר סֶלֶה שמעבר לפרשת־המים מערבה. ארכה של רשת־התעלות, המגעת עד צפונו של מחוז פוג׳ה ועד דרומו של חצי־האי סאלֶנטינה, הוא 2,650 ק"מ; רשת זו מספקת מים לשתיה ולהשקאה ל256 ערים וכפרים.

ה י ש ו ב בא׳ מרוכז בערים ובכפרים חקלאיים גדולים. גרמו לכך תנאי־הטבע — מיעוט המעיינות והבארות — וכן צרכי ההגנה מפני ההתקפות של שודדי־הים המוסלמיים, שנמשכו בהפסקות עד המאה ה18. מספר התושבים (1949): 3.1 מיליון נפש. הצפיפות הממוצעת היא איפוא של 160 נפש לקמ"ר, אבל היא משתנית מאיזור לאיזור; במישורים היא מגעת עד למעלה מ300 נפש לקמ"ר, אף כשאין מביאים בחשבון את הערים הגדולות. ברובו הגדול מתפרנס הישוב מן החקלאות: פלחה ומטעים. א׳ תופסת את המקום הראשון באיטליה ביבול הזיתים, הגפנים, התאנים והשקדים שבה. בגבעות ובהרים תופס גידול־המקנה מקום חשוב. בקיץ נודד

חלק ניכר מן הצאן לאיזורי־המרעה שבהרים ואחר הקציר — לשדות־הפלחה. הדיג מפותח בכמה מישובי־החוף. מולפֶטה שבין בארי ובארלֶטה היא אחד מנמלי־הדיג הגדולים שבאיטליה. התעשיה עוסקת בעיקר בעיבודן של התוצרת החקלאית ושל תנובת־המקנה ותפוקת־הדיג. לא׳ חוף ארוך ביחס לשטחה (760 ק״מ), אבל נמלים טובים מועטים בה, מפני שהים אינו עמוק על־יד חופיה ומפני מיעוטם של מפרצי־מעגן בתוכם. החשובות שבערי־הנמל של א׳ הן: ברינדיזי, בארי וטאראנטו. בבארי ובטאראנטו עוסקים בין השאר בבניית ספינות ובתיקונן. במרגריטָה די סאווֹיה (סאליגֶה די בארלֶטה) שעל חוף־הים של הטאווֹליֶרֶה קיימת תעשיית־מלח ותעשיות כימיות שהן קשורות בה. פוג׳ה היא צומת של מס״ב ומרכז לתיקון קרונות־רכבת. בארי היא מרכז לספנות ולמסחר האיטלקי עם המזרח. ברינדיזי היא תחנת־מוצא למסילת־ברזל, שמקשרת את קווי־הספנות של המזרח עם אירופה התיכונית והמערבית.

א. י. בר.

היסטוריה. א׳ הרומית הקיפה את רוב שטחו של החבל האדמיניסטראטיווי של א׳ שבימינו. חצי־האי סאלֶנטינה, שנקרא אז קַלַבריה (ע״ע), היה מחוץ לתחומה. שכנותיה של א׳ היו, חוץ מקאלאבריה, סאמניום בצפון־המערב ולוקאניה בדרום־המערב.

תושביה הקדומים ביותר של א׳ היו היאפיגים, הדַאוּניים והפֶּוּקֶטיים. האפולים במשמעות המצומצמת היו קרוביהם של האוסקים (ע״ע), כפי שמעידות הכתבות האוסקיות שעל גבי המטבעות של העיר טֵאַנוּם. מערי־א׳ הקדומות יש להזכיר, חוץ מטֵאַנוּם, את לוּקֶריה, אַוסקולוּם, קַנוּסיוּם, בּריוּם וקַאנֶי, שנתפרסמה ביותר ע״י הקרב הגדול בין חניבעל והרומים, שנערך בקירבתה. האפולים באו במגע עם הרומים בימי המלחמה הסאמניטית השניה (ע״ע רומי, היסטוריה). שיעבודה הגמור של א׳ ע״י הרומים אירע ב317 לפסה״נ. א׳ סבלה ביותר במלחמה הפונית השניה, שאחריה לא יכלה להתאושש עוד. בחלוקה של איטליה על־ידי אוגוסטוס קיסר (ע״ע) נקבע מקומה של א׳ במחוז השני (regio II).

לאחר שנתפוררה האימפריה הרומית המערבית (476) שלטו בא׳, כמו בשאר חלקי איטליה, נסיכים טֶוטוניים, וא׳ סבלה מאוד בימי מלחמת הביזאנטינים בגוֹתים (535—555, ע״ע איטליה, ע׳ 731/2). 568 כבשו הלאנגובארדים את חלקה הצפוני של א׳, שסופח לדוכסות של בֶּנֶוֶנטוּם (ע״ע), בעוד שהחלק הדרומי נשאר בידי הביזאנטינים. במאות ה9 וה10 שימשה א׳ שדה־קרב להתנגשויות מרובות בין הסאראצֶנים הפולשים (מ839 ואילך) והביזאנטינים. בידי האחרונים עלה בדרך כלל להחזיק בשלטונם בא׳, עד שבאו הנורמאנים (ב1017) וכבשו את הארץ במשך עשרות־שנים אחדות. ב1042 נעשתה א׳ רוזנות נורמאנית וב1059 קיבל רוברט גיסקַר (ע״ע) את התואר דוכס א׳. ב1128 סופחה א׳ לממלכה הנורמאנית של נאפולי־סיציליה ובימיו של פרידריך II (1215—1250), קיסר גרמניה ומלך נאפולי־סיציליה, זכתה לשגשוג כלכלי ותרבותי. בהתפתחות־המסחר, שבאה כתוצאה ממסעי־הצלב, השתתפו גם ערי א׳, ביחוד בָּרִי (ע״ע). במאות הבאות לקחה א׳ חלק בגורלה של ממלכת נַפּולי (ע״ע), עד שנעשתה פרובינציה של איטליה המאוחדת ב1861.

מ.

היהודים בא׳. לפי מסורת, שהובאה בספר יוסיפון, הוגלו יהודים לאַפּוּליה ע״י טיטוס. אין ספק בדבר, שנתיישבו כאן בזמן קדום. בשעה שביקר הקיסר הוֹנוֹריוּס בא׳ (ב398) מצא בה הרבה יהודים, שביקשו ממנו לשחרר אותם מן החובה לשאת בעול המשרות העירוניות, כמו שעשה אחיו הקיסר במזרח. הוֹנוֹריוּס דחה את בקשתם. עובדה זו מעידה, שבמאה ה4 היה בא׳ מספר ניכר של יהודים, שהיו גם בעלי עושר מסויים, שהרי רק אמידים היו משמשים אז במשרות עירוניות. הרבה כתבות מזמן זה, בלאטינית וביוונית, נמצאו בא׳, ביחוד בקאטאקוֹמבּוֹת שבעיר וֶנוֹסה. התקופה שמן המאה ה6 עד המאה ה9 לוטה בערפל. מן המאה ה9 ואילך נשתמרו מצבות של בתי־קברות, וכן עדויות ספרותיות (ובעיקר „מגילת אחי־מעץ״, שנכתבה בעיר אוֹריה שבא׳ ב1054), שמתוכן אפשר להסיק כמה מסקנות בנוגע לחייהם של יהודי א׳. לשונן העברית של הכתבות שעל המצבות (בניגוד לכתבות שבקאטאקוֹמבּוֹת, שרובן ככולן הן ביוונית וברומית) מעידה על התחיה הרוחנית שהיתה באותו זמן בתוך יהודי א׳. בהשפעתו של הפיוט הארצישראלי קמו בא׳ מן המאה ה9 ואילך פייטנים עבריים בעלי חשיבות. הידיעות ב„מגלת אחימעץ״ וכן במצבות של בתי־הקברות מעידות, שבמאה ה9 היו יהודים בערים ברינדיזי, טאראנטו, בארי, טראני, אוטראנטו, אוריה, וֶנוֹסה, ועוד. הפייטן הראשון מא׳ הידוע לנו בשמו הוא סילאנו מוֶנוֹסה. במאה ה9 קמה בא׳ גם משפחת הפייטנים של אמיתי מאוריה, שפטיה בן אמיתי ואמיתי בנו. וכן נוסדו כאן, בהשפעת המגע עם הישיבות בא״י ובבבל, ישיבות ללימוד־התלמוד. כתובת על מצבתו של ר׳ נתן בן אפרים מוֶנוֹסה (מת ב846) מציינת אותו כ„רב ישיבה ומנהיג דורו״. לפי מסורת אגדית למחצה נטע באותו זמן ר׳ אהרן מבגדאד בא׳ את לימודה של חכמת הנסתר. באוריה כבר היו אף קודם לכן „מדרשות קבועים״. כמה חכמים מן המאות ה10 וה11 ידועים לנו בשמותיהם. על חשיבותן של הישיבות בא׳ באותה תקופה מעידה המימרה, שנמסרה מפיו של רבנו תם: „כי מבארי תצא תורה ודבר ה׳ מאוטראנטו״. יליד־אוריה היה ר׳ שבתי דוֹנוֹלוֹ, מראשוני אנשי המדע החולוני באירופה בתקופת יה״ב, והיהודי הראשון, שכתב עברית על עניינים של מדע חולוני. המצב הפוליטי של יהודי־א׳ היה מותנה ע״י קנאותם הדתית של הקיסרים הביזאנטיניים וע״י התמורות המדיניות, שעברו על הארץ כתוצאה מפלישותיהם של המוסלמים (מ839 ואילך). ב873/4 הוציא הקיסר באסיליוס I גזירת־שמד על היהודים. לפי האגדה הצליח הפייטן שפטיה בן אמיתי, שנקרא אז לחצר־הקיסר בקושטה, להוציא מכלל הגזירה חמש קהילות בא׳, ביניהן קהילת־אוריה. אולם לאחר שמת באסיליוס I (886) הותר לאנוסים לחזור לדת־אבותיהם. באותה מאה — בתקופת הפלישות של המוסלמים ובימי הכיבושים־מחדש של הביזאנטינים — סבלו היהודים משני הצדדים. הקיסר רוֹמאנוּס I לֶקאפֶּנוּס הוציא גזירת־שמד על היהודים (לערך בין 932—936). משהגיעה השמועה על גזירה זו לבארי התנפלו הנוצרים על היהודים וערכו בהם טבח. גם באוטראנטו נהרגו יהודים, שלא רצו להמיר את דתם. לערך ב1165 מצא ר׳ בנימין מטודלה באוטראנטו כ500 משפחות יהודיות, בברינדיזי כ10 משפחות (של צבעים), בטאראנטו כ300 משפחות, בטראני כ200 משפחות, באסקולי כ40 משפחות ובמאלפי כ200 משפחות. את ונוסה אינו מזכיר. ידיעות אחרות מעידות, שהיו יהודים באותה תקופה בלֶצֶ׳ה (Lecce)

ובסיפונטו; כאן נתחדשה במאה ה12 ישיבה, שנתקיימה עד 1256/8. מן המקצועות, שיהודי־א׳ עסקו בהם ביחוד בתקופת שלטונם של הנורמאנים, היו אלו של תעשיית האריג והמשי וצביעתם. קהילות־היהודים בא׳ עברו מעט־מעט אל תחת חסותם של הבישופים, ואלה סחטו מהם את תמצית־דמם. אך במשך הזמן חזר ונשנה התהליך של ריכוז היהודים תחת חסותו של המלך, ותהליך זה בא לידי גמר בימיו של פרידריך II. — מן המאה ה13 ידועים כמה חכמים גדולים מא׳, שהמפורסם שבהם היה ר׳ ישעיהו מטראני הזקן. מצבם המדיני של יהודי א׳, כמו של שאר יהודי אירופה, נשתנה לרעה כתוצאה מגזירותיה של ועידת הכנסיה הלאטראנית הרביעית. הקיסר פרידריך II לא היה מעוניין להסתכסך עם הכנסיה בשביל היהודים, וב1222 גזר עליהם לשים אות־קלון על בגדיהם בצורת האות היוונית τ ואף פקד עליהם לגדל את זקנם. הלחץ על היהודים בא׳ גבר בימי שלטונם של מלכי בית־אנז׳ו הראשונים. לדומיניקנים ניתנה רשות להכריח את היהודים, שיבואו לשמוע את דרשותיהם של המסיתים להמרה — דרשות, שלפי המסופר הושמעו בעברית. בטראני קם מומר אחד בשם מאנופורטֶה, שהיה, לדבריו, רב קודם המרתו, והציק ליהודים ולמומרים שחזרו בתשובה; ב1270 הלשין על התלמוד וכנראה גרם לשריפתו. ב1290 העליל נזיר דומיניקני, בארטולומֶאו דה קאפואה, עלילת־דם על יהודי־א׳, ומתוך כך פרצו מהומות נגד היהודים ברוב ערי איטליה הדרומית. הרבה יהודים נמלטו על נפשם, אחרים נהרגו על קידוש־השם, והרבה המירו את דתם. נתעוררה כאן שאלת אנוסים, שנקראו בשם נֶאופיטים ושהיו דבקים בדתם הקודמת, כמאה שנים קודם שנתעוררה בספרד. מאותו זמן ואילך לא חזר מעמדם של היהודים בא׳ ליָשנו. בימי שלטונו של המלך רוברט, בנו של שארל II מאַנז׳ו, הונח להם במקצת. במקומות אחדים נתאַרגנו קהילות מחָדש ואף הוחזרו להם בתי־הכנסת שהוחרמו. ב1325 נעשה בברינדיזי שוב ניסיון מצד העירונים להטיל על היהודים את הנצרות בכפיה, אך מכיוון שהיהודים נמלטו משם על נפשם השתדלו העירונים להחזירם לעיר בנימוק, שהם מביאים תועלת לתושביה. בדרך כלל נתנו המלכים האַנז׳ווינים המאוחרים, והמלכים לבית אראגון, את חסותם ליהודים ואף שקדו למשוך יהודים לממלכתם. בשנת 1468 הוציא פֶראנֶטה I פריווילֶגיה ליהודים בנאפולי, שבה השווה אותם בזכויותיהם לעירונים הנוצריים. שנה אח״כ הוציא פקודה, שלפיה הובטחו ליהודים, שיהגרו למדינתו, כל הזכויות, שנהנו מהן היהודים תושבי־מדינתו הוותיקים. בתקופת המרידות של האצילים, האיכרים והעירונים נגד פראנטה I (בשנות ה50 וה60) סבלו היהודים מן המתמרדים (ידוע שמלֶצ׳ה ומבארי גורשו היהודים על־ידי המורדים); אך לאחר שדיכא המלך את המרידות חזר בדרך כלל מצב היהודים ליָשנו. הישוב היהודי בא׳ גדל לזמן קצר מתוך שנצטרפו אליו כמה מן המגורשים ממדינות ספרד ב1492/3; אבל בתקופת הכיבוש של הצרפתים 1494/5 עברו על יהודי־א׳ תלאות הרבה; ומשעברה מלכות־נאפולי לידי הספרדים הורע מצבם ביותר. ב1511 גורשו היהודים מא׳ כמו משאר חלקיה של מלכות־נאפולי, שרק למאתיים משפחות יהודיות הותר להישאר בתוכה תמורת תשלום שנתי של 3,000 דוקאטים. בתי־הכנסת נמסרו לעיריות. בית־הכנסת בלֶצ׳ה נהפך לכנסיה. ב1515 יצאה גזירת־גירוש גם על ה„נֶאופיטים", אלא שלא בוצעה בקפדנות. משהרגישו התושבים בנזק שנגרם להם מחמת עזיבתם של היהודים הוצאה פקודה במאדריד ב23 בנובמבר, 1520, לאַפשר ליהודים, שישבו בנאפולי, לחַדש את עסקיהם המסחריים לתקופה של 5 שנים, וכן להרשות ל40—50 משפחות יהודיות נוספות לחדש את עסקיהן. כתוצאה מכך נתחדשו קהילות אחדות בא׳, כגון, בלֶצ׳ה, טאראנטו, אוטראנטו, ברינדיזי, נארדו, ועוד. יהודים אחדים התיישבו גם בבארי. אולם ב1541, למרות השתדלויותיהם של התושבים הנוצריים, גורשו כל היהודים מא׳, כמו מכל מלכות־נאפולי. עד המאה הנוכחת היו בכמה ערים בתורכיה, ביחוד בסאלוניקי, בתי־כנסת, שנוסדו ע״י פליטי א׳. מאז לא נשתקעו בא׳ מחָדש אלא יהודים בודדים בלבד. במשך מלחמת־העולם II ברחו לא׳ פליטים יהודיים הרבה — ביחוד מיוגוסלאוויה — ובמשך זמן קצר נתקיימה בבארי שוב קהילה יהודית מרובת־אוכלוסים. בכמה מקומות בא׳ — וביחוד בטראני — נמצאו עד היום שרידים יהודיים מיה״ב. הרבה מתושבי העיירה סן־ניקאנדרו שבא׳ התגיירו בזמן האחרון ועלו לא״י. רובם יושבים בכפר עלמא.

ש. רוזאנס, דברי ימי ישראל בתוגרמה, ו, 148–149; „מגילת אחימעץ" (מהדורת ב. קלאר); מ. ד. א. קאסוטו, חרבן הישיבות באיטליה הדרומית במאה הי״ג, ספר זכרון לאשר גולאק ולשמואל קליין, עמ׳ 139–152; Cecil Roth, *The History of the Jews of Italy*, index, s. v. Apulia; Ferorelli, *Gli Ebrei nell' Italia meridionale*, 1915; U. Cassuto, *Un ignoto capitolo di storia giudaica* (Cohen-Festschrift, Judaica, 389—494); J. Starr, *The Jews in the Byzantine Empire*, 1939.

ע. ש.

**אַפּוֹלִינוֹפּוֹלִיס הַגְּדוֹלָה, ע״ע אֶדְפוּ.**

**אַפּוֹלִינֶר, גִיוֹם** — Guillaume Apollinaire; פסֶודונים של וילהלם אלברט דה קוסטרוביֶצקי (de Kostrowiecki) — (1880, רומי — 1918, פאריס), משורר צרפתי. א׳ היה בנה של אשה פולניה בלתי־נשואה, אבל נתחנך בניצה ובפאריס ונעשה צרפתי בהלך־רוחו ובלשונו. משפרצה מלחמת־העולם I התגייס לצבא הצרפתי, נלחם בחפירות הקדמיות (במָקום שכתב כמה משיריו), נפצע קשה ומת משפעת ביום שביתת־הנשק (9.11.1918). א׳, שהיה סופר מקורי ביותר, השתדל לחשוף רחשי־נפש בלתי־מצויים וביקש דרכי־הבעה חדשים. מתחילה נמנה על האסכולה הסימבוליסטית, אבל עד מהרה התחיל מתרחק מאסכולה זו ובכלל מרד בכל המסור והמקובל בתחומי הספרות והאמנות. שאיפתו העיקרית היתה להביא לידי ביטוי את מה שמתחת לסף־ההכרה. כמו־כן הוא נחשב בצדק כאחד מאבותיה של המגמה הסיר־רֶאַליסטית, השואפת ליצור מתוך החלום, האסוציאציה של הרעיונות וה„אוטומאטיזם הנפשי" „על־מציאות". המונח סיר־ראליזם (ע״ע), שא׳ יצר אותו, הופיע ראשונה בשער של המחזה הלירי־הדמיוני שלו, „שָׁדָיו של טירֶסיאַס" (Les mamelles de Tirésias, drame surréaliste), שהצגת־הבכורה שלו נתקיימה ב1917 (הכוהן מטרויה, שהפך לאשה, מסַמל במחזה זה את כוח־החיים שאינו משועבד לחוקי הטבע וההיגיון). שאיפתו זו של א׳ להזרים לתוך המציאות יסודות תת־הכרתיים ועל־מציאותיים מתבטאת בכמה רומאנים דמיוניים, ופעמים גם גרוטסקיים, שחיבר: „הקוסם המרקיב" (L'enchanteur pourrissant, 1909), „ראש־הכופרים ושות׳" (L'Hérésiarque et Cie., 1910), „המשורר הנרצח" (Le poète assassiné, 1916), ועוד, וביחוד בקבצי־שירים, שהם יפים מאד בחלקם: Alcools (1913), Calligrammes (1918), ועוד. ואולם להשפעה מכרעת זכה א׳ בעיקר ע״י פעולתו

כמבקר־אמנות. הוא הסביר והרים על נס זרמים חדשים שונים באמנות הפלאסטית (כמו אמנות־הכושים, האמנות הפרימיטיווית של אנרי רוסו והקוביזם), שמגמתם היתה לשבור את כבלי־המסורת ושהשפיעו עמוקות על התפתחותה של האמנות בזמננו. ספרו „הציירים הקוביסטיים" (Les peintres cubistes), *1913*, ומאמריו הביקרתיים (כמו המסה המפורסמת שלו „הרוח החדשה" [L'esprit nouveau], 1918), לא רק קירבו את הקהל לפיקאסו ולתלמידיו, אלא אף סייעו הרבה לציירים אלה עצמם בהבהרת העיקרים האסתטיים הטבועים בסיגנונם.

*Soupault, G. A., 1925.*

ח. פ.

**אַפּוֹלִינַרִיס סִידוֹנִיוּס, ע"ע סִידוֹנִיוּס אַפּוֹלִינַרִיס.**

**אָפּוּן או אֲפּוּנָה** (Pisum), סוג צמחים מבת־משפחת הפר־פרניים שבמשפחת־הקטניות (ע"ע). הסוג כולל עשבים בעלי עלים מנוצים ועלי־לוואי גדולים. העלים מסתיי־מים בקנוֹקנוֹת, העשויות לסייע לגבעול להיאחז בצמחים או בעצמים שבשכנותו או להיכרך סביבם. הפרחים פרפרניים ומורכבים מגביע בעל 5 אונות וכותרת בעלת 5 עלים. שנַים מעלי־הכותרת (התחתונים) מהווים את ה„סירה", שנַים (הצד־דיים) — את ה„משוטים" ואחד מהם (העליון) מהווה את המפרש. מספר האבקנים 10; מהם 9 מאוחים בזירֵיהם ואחד חפשי. העֱלי בעל שחלה עלית; עמוד־העֱלי ארוך ונושא מב־רשת של שערות בצידו הפנימי. הפרי — תרמיל בעל זרעים אחדים, שהם מחוברים לתפר הבטן של התרמיל. הזרעים הם כדוריים ונישאים על עקצים קצרים. בזמן־ההבשלה מתייבש התרמיל ונפתח, והזרעים פודצים מתוכו. נביטת־הא' היא היפוֹגֵאית, כלומר, אין הפסיגים עולים על פני האדמה בשעת נביטת־הזרע, אלא הם נשארים באדמה, ושם הם מתרוקנים מתכנם עם גידולו של הנבט.

הסוג א' מונה 7 מינים. שנַים מהם רב־שנתיים, שגדלים בּר בהרים של קדמת־אסיה, וחמישה מהם חד־שנתיים. מהם נודעים שנַים כצמחי־תרבות קדומים ושלושה כצמחי־בר, שתפוצתם מוגבלת בעיקר לארצות הים התיכון והמזרח הקרוב.

הא' התרבותי או א'־הגינה (P. sativum) הוא אחד מן הגידולים התרבותיים הנפוצים ביותר בעולם. את השטח הזרוע א" אומדים ב30 מיליון דונאם, מהם יותר מ50% בסין; את המקומות השני והשלישי מבחינה זו תופסות ברית־המועצות ואה"ב. מגדלים את הא' על שום המזון המרובה האצור בזרעיו. מלבד העמילן מכיל הזרע גם כמות מרובה של חומר חנקני המאוחסן בפסיגים. יבול ממוצע משטח של דונאם אחד הוא כ200 ק"ג של אפונים וכ200—250 ק"ג של תבן. האפונים מכילים:

| | |
|---|---|
| 22.5 % | פרוטאין |
| 1.6 % | שומן |
| 53.7 % | עמילן |
| 5.4 % | תאית |
| 2.8 % | חמרים מינראליים |

מתחילה לא היו מגדלים את הא' אלא לזרעי־בישול בלבד. כיום מגדלים אותו למטרות שונות: כזבל ירוק, כא' ירוקה, לזרעים, לשימורים, למספוא, ועוד. ככל הקטניות (ע"ע), מסוגל הא', באמצעות מושבות־החַידקים שבשרשיו, לקשור את חנקן־האטמוספירה; לפיכך משמש גידולו אמצעי להש־



אפון תרבותי (P. sativum): 1. ענף פורח; 2. פרח; 3. פרח נטול עלי־כותרת; 4. עלי; 5. תרמיל; 6. זרע; 7. חתך־אורך של הזרע

בחת הקרקע ולהפרייתו. רובם של זני־הא' מותאם לאקלים ממוזג ואף לאקלים קריר. בארצות חמות אין הא' עולה יפה.

מספר הזנים של הא' התרבותי מגיע כיום למאות; רובם נוצר על־ידי ברירה והכלאה. בניגוד לפרחים של רוב מיני־הקטניות מצטיינים פרחי־הא' בהאבקה עצמית. בין הזנים המקובלים ביותר בעולם חשובים ביחוד: Progress, בעל הפירות הגדולים והישרים והגבעול האָשון הזיגזאגי; Artturi, א'־מספוא נפוץ מאוד, שמוצאו מאירופה הצפונית; הזנים Hundredfold, Grant Stride, Alderman, וכד' — שאת כולם מגדלים כא' ירוקה; הזנים Alaska, Perfection, Surprise, וכד' — לשימורים; הזנים Blue Bell, White Canada, Extra, Early, וכד' — לזרעים. כל אלה וזנים אחרים הרבה הם זנים מקובלים באה"ב. זנים משובחים ביותר יצרו וטיפחו באנגליה וגם בשוודיה וברוסיה. גם בא"י טיפחו ובירו אילו זנים מקומיים משובחים. טיפוח הזנים נעשה בכיוונים שונים ולתכ־ליות שונות, בעיקר לשם פיתוח כושר העמידה בפני תנאים אקלימיים מסויימים ומחלות שונות, וכן לשם ריבוי התנובה, ההתאמה של עונתיות־הגידול, ועוד.

מולדתו של הא' התרבותי איננה ידועה בבירור. ואווילוֹב מניח, שהמרכז הראשוני של מוצא הא' הוא איזור־חבש, ואילו המרכזים השְנִיוֹנים הם החלקים הצפוני והמזרחי של האיזור הים־תיכוני; אך עד עכשיו לא נמצאו בשום מקום צורות־בּר של הא' התרבותי. צורות תרבותיות של מין זה כבר היו מצויות בידי שוכני־האגמים בשווייץ בתקופת־הברונזה, כלומר לפני כ5,000 שנה. לעומת זה לא נמצאו זרעי־א' בקברי המצרים הקדמונים, והדבר מוטל בספק אם גידלו את הא' בא"י בתקופת המקרא והמשנה. לפי לֶף אין השם א' שבספרות הקדומה מכוון לסוג Pisum, אלא לסוג Cicer. לעומת זה ודאי הדבר, שעוד בתקופה קדומה היו מגדלים צמח זה בארצות־הצפון של הים התיכון, שכן נמצאו צורות מסויימות ממנו בחפירות של טרויה. לפי ז'וקובסקי נוצר הא' התרבותי מתוך א'־השדה (P. sativum), שאף הוא צמח תרבותי ושהוא מגודל במידה מועטת יותר בארצות שונות, ביחוד באירופה הצפונית ובברית־המועצות. הוא ניכר בין השאר בפרחיו הסגולים, בגבעולו הארוך, בזרעיו הקטנים

וכד׳. זולת בפרטים מועטים הוא דומה לא׳ התרבותי במידה מרובה כל־כך, שהרבה אינם רואים בו אלא בן־מין של הא׳ התרבותי. בזמן האחרון מצאו חוקרים רוסיים בהרי־קאווקאז את א׳־השׂדה גם כגידול־בר. מ. ז.

## אֲפוּנָה רֵיחָנִית, ע״ע טפַּח.

**אַפּוֹנִי** (Apponyi), **אַלְבֶּרְט**, רוזן (1933—1846), מדינאי הונגארי. א׳ היה בן למשפחת־אצילים מיוחסת (ידועה מן המאה ה14 ואילך), שמתוכה קמו להונגאריה כמה מדינאים חשובים במאות ה18 וה19. הוא קיבל חינוך קאתולי אדוק ולאחר שסיים את לימודיו באוניברסיטות של בודאפסט ווינה ערך נסיעות ממושכות במערב־אירופה. בפא־ריס הכיר את המנהיג הקאתולי־ליבראלי מוֹנטַלַנבֶּר (ע״ע), שהשפיע מאוד על השקפותיו. ב1872 נבחר א׳ כציר של הפארלאמנט ההונגארי ועד מהרה נתבלט בו כנואם מזהיר. מ1877 ואילך היה מנהיגה של ה„מפלגה הלאומית״, שלא התנגדה לפשרה האוסטרו־הונגארית מ1867 כחסידיו של קושוט (ע״ע), אבל רצתה לתקן פשרה זו לטובת הונגאריה, וביחוד להרחיב את השימוש בלשון המאדיארית בצבא האוסטרי־הונגארי, שלשון השירות בו היתה גרמנית. מסיבה זו נלחם א׳ (1905—1903) בחריפות בממשלתו של אישטואן טיסה (ע״ע), עבר למפלגת־העצמאות (של פֶרֶנץ קושוט), ואחר מפלתו של טיסה בבחירות של 1905 נכנס לממשלה הקואליציונית של וֶקֶרְלֶה כמיניסטר־החינוך (1910—1906). כששימש בתפקיד זה הנהיג הוראה כללית ללא תשלום, מתוך כוונה להבטיח את שלטונה של הלשון המאדיארית בבתי־הספר של הונגאריה — כוונה, שעוררה התנגדות לתכניתו מצד עמים אחרים מתושבי־הונגאריה (סלאווים, רומנים). אחר מלחמת־העולם I חתם מתוך מחאה על חוזה־השלום של טריאַנוֹן (1920). אחר־כך היה בא־כוחה של מדינתו בחבר־הלאומים ורכש לו שֵם ע״י השׂכלתו הרחבה ואישיותו, שעוררו תכופות הערצה כללית. — זולת קבצי־נאומים וחיבורים על נושאים מדיניים שונים פירסם א׳ גם ספר־זכרונות: Erlebnisse und Ergebnisse, 1933.

A. Pethö, *Le comte A. A.*, 1931.

א. מ. י.

## אַפּוֹנְסוֹ, ע״ע אַלְפוֹנְסוֹ.

**אֶפּוֹס** (מיוו׳ ἔπος, בהוראה המקורית „מלה״, „דבר״, „מה שנאמר״, בהוראה מאוחרת: „נאום״, „סיפור״, ולסוף „שיר סיפורי גדול״), שיר־עלילה; כשם נרדף למלה א׳ מש־משת ביוונית גם המלה „אֶפּוֹפּוֹיאָה״ (ἐποποιία) ומכאן בכמה לשונות מודרניות, ובעברית החדשה בכלל, „אפוֹפֵּיאה״ (בצרפ׳ épopée; באנג׳ epopee).

1. הא׳ בספרות הכללית. המונח א׳. לפי אַריסטו („פוֹאֶטיקה״, ביחוד פרקים כ״ג—כ״ו) הא׳ הוא, כליריקה וכדראמה, אחד משלושת הסוגים העיקריים של הספרות, ודעה זו מקובלת היא בעיקרה גם כיום. השם א׳ והתואר „אֶפּי״ משמשים בכמה לשונות גם בהרחבה ובהשאלה, באופן שהשם א׳ מציין גם (1) סיפור־בפרוזה שהוא בעל אופי מונומנטאלי והקף מרובה, כגון „עלובי־החיים״ להוגו או „מלחמה ושלום״ לטולסטוי (או אף סרט קולנוע בעל נושא כביר, כגון „חלף עם הרוח״ על מלחמת־האזרחים באה״ב); (2) פוֹאמה בעלת אופי מונומנטאלי והקף מרובה, שבעיקרה אינה סיפורית אלא תיאורית או לימודית, כגון הפוֹאֶמה „עמל וימים״ של הֶסיודוס (על עבודת־האדמה) או השיר הפילוסופי הגדול „על טבע הדברים״ של לוקרֶציוס; (3) כמו־כן משמש לפעמים השם „אֶפּיקה״ לציון הספרות הסיפורית בכללה, והתואר „אֶפּי״ משמש גם לציין מה ששייך לספרות זו או (ככינוי של שבח) את רחבוּת־התפיסה באיזה סיפור, שעושׂה אותו דומה לא׳. אע״פ שהא׳ גובל לפי טבעו עם סוגים אלה, עלולות הַרְחָבָה וְהַשְׁאָלָה אלו לטשטש את הבנת האופי האס־תטי המיוחד של הא׳ האמיתי. לפיכך מייחדת תורת־הספרות את המונח א׳ לשירי־עלילה בלבד.

ה ג ד ר ת  ה א׳. הא׳, במובן מצומצם זה, מאחד בו כמעט תמיד חמישה סימני־הכר אלה: 1) אופי סיפורי, 2) צורה שקולה, 3) הקף מרובה, 4) נושׂא כביר ו5) אצילות בתיאור. לפי זה אפשר להגדיר את הא׳ כשיר ארוך, שמסַפר ברחבות, בסיגנון נשׂגב ומתוך אידיאליזאציה, מעשׂה רב בעל ערך סמלי, שסופו מסַמן, בדומה לדראמה, שיא או גמר של הת־פתחות מסויימת ושהוא קשור בזכרונותיה או אמונותיה של אומה אחת או של האנושות בכללה.

מ י נ י  ה א׳. שירי־האֵלים ושירי־הגיבורים, המהווים את הא״ הקדומים ביותר של כמה עמים, הם גם הא״ הטיפוסיים ביותר. לעומת זה יש מינים שונים של יצירות, שאינם הולמים מצד תכונה זו או אחרת את ההגדרה הניתנת כאן ושעפ״ר הם מוכּרים משום חשיבותם או הקפם המרובה כתת־מינים של הא׳. כשמביאים בחשבון גם תת־מינים אלה, אפשר לציין את החשובים שבמיני־הא׳ כלהלן:

א) א׳ הֶ ר וֹ א י (האיליאס והאודיסיאה, הניבֶּלוּנגים);

ב) א׳ מ י ת וֹ ל וֹ ג י (ה„תאוגוניה״ של הסיודוס, האֶדָה האיסלאנדית;

ג) א׳ ב י ב ל י („גן העדן האבוד״ של מילטון, ה„משיח״ של קלופשטוק);

ד) א׳ ד ת י (ה„קומדיה האלוהית״ של דאנטה, „נפילת־מלאך״ של לאמארטין);

ה) א׳ א ל ֶ ג וֹ ר י („הרומאן של השושנה״ של גִיוֹם דה לוריס, „פירְז החורש״ של ויליאם לַנגלַנד);

ו) א׳ ח צ ר נ י־א ב י ר י (טריסטאן ואיזולדה, פארסיוואל);

ז) א׳ ה י ס ט וֹ ר י („פארסאליה״ של לוקאנוס, ה„לוזיא־דים״ של קאמוֹאֶנש);

ח) א׳ א ז ר ח י  א ו  א י ד י ל י („הרמאן ודורותיאה״ של גתה, „יֶבְגֶני אוֹנֶיֶגין״ של פושקין);

ט) א׳ ר וֹ מ א נ ט י (מלכּת הפֵיוֹת״ של ספֶנסר, „אוֹבֶּרוֹן״ של וילאנד);

י) א׳ ש ל  ח י וֹ ת („ריינֶקֶה שועל״);

יא) א׳ ד י ד א ק ט י („על טבע הדברים״ של לוקרֶציוס, „העונות״ של גֵ׳ימז תומסון);

יב) א׳ ק וֹ מ י („מלחמת הצפרדעים והעכברים״ המיוחס להומרוס, „הבתולה מאורלֶאַן״ של וולטֶר);

יג) מחזורים אֶפִּיים („סיפורי־קֶנטֶרבֶּרי״ של צ׳וסר, „אגדת הדורות״ של ויקטור הוגו).

מ ב נ ה  ה א׳  ו ס י ג נ ו נ ו. חוקרי הספרות, מימיו של אַריסטו עד אמצע המאה ה19, ניסו לקבוע כ ל ל י ם בנוגע לתכנו וצורתו של הא׳ (ע׳ למטה: התאוריה של הא׳) — נסיו־נות, ששוב אינם הולמים את התפיסה המודרנית של היצירה האמנותית. מצד שני יש לא׳ אופי מסורתי, קלאסיציסטי מובהק, ולפיכך ניכרת בו במידה מרובה השפעתם של הנוהג

הספרותי ושל המופת; משום כך אפשר להבחין בקווים טיפוסיים של מבנה וסיגנון אֶפיים. קווים אלה באו לידי ביטוי מושלם בא׳ ההֶרוֹאי הקדום (ביחוד של הומרוס) והם משתקפים גם בשאר מיני־הא׳ — בכללם הא׳ הקומי, המשתמש באותם אמצעי־סיגנון עצמם לשם הגזמה וסילוף פארודיסטי. האידיאל של המשורר האֶפי הוא ליצור בשומע או בקורא את האַשליה של דמויות על־אנושיות וקדומות ביותר („גיבורים", „חצאי־אֵלים", אם לא אלים או האלוהים עצמו), שעוסקות בגישומו של דבר אחד, שהוא כביר וחשוב כל־כך לדורות הבאים, עד שאפילו הקטנה שבפעולותיהן, כהצעת המיטה או בציעת הפת, ראויה לתיאור מפורט. סוד הא׳ הוא, איפוא, בהעלאה של הגיבורים ושל העלילה לגדולה שיש בה מעין פֶּרספֶּקטיווה כפולה: מרחק — מפאת האצילות האֶפית, שעוטה את גיבורי־הא׳ במעטה־האגדה אפילו אם גיבורים אלה הם היסטוריים (כמו רולאן הצרפתי או המלך אַנרי IV ב„הנריאדה" של וולטֶר), וקרבה — מפאת ההרחבה האֶפית, העושה את המשורר כביכול לבן־דורם ובן־סודם. אותה כפילות של פרספקטיווה, שבה מופיעים אבותיה של האומה הישראלית בס׳ בראשית, היא דוגמה קלאסית לאוירה האֶפית. כל האוירה של הא׳ היא נשגבת, נעלה מן היומיומיות ואינה נפגמת גם על־ידי תיאורים אֶפיזודיים מפורטים של מאורעות ואנשים קטנים או אפילו מגוחכים. אף אלה שייכים לעולם־הא׳, שהוא כולו מורם מעל למציאות האפורה. לא רק הגיבור הראשי, אלא אף חבריו ואויביו הם בני־אדם גדולים ואצילים, שהם מעוררים התפעלות במעשיהם הטובים והרעים גם יחד. זמנה של עלילת־הא׳ היא תקופה של מאורעות כבירים, עפ״ר תקופה מרוחקת מזמנו של היוצר, מעולפת אגדותיות ורבת־שגב (הומֶרוס, וֶרגיליוס, טאסו). לפעמים זמן זה הוא עבר קרוב, ואולם אז מתרחשים המאורעות המתוארים עפ״ר בארץ רחוקה ואגדותית (מסעי־התגליות של הפורטוגיזים ב„לוזיאדים" של קאמואֶנש). המרחק (של הזמן או של המקום) מאַפשר למחבר חירות מסויימת בשימוש בחומר. יש א״, שבהם מתעלה מקרה פעוט לדרגת מאורע מרכזי בתולדותיה של אומה שלמה (למשל, „שירת רולאן", שבה מתוארת תבוסתם של רולאן והמאסף הפראנקי כמאורע שאיים בסכנה על קיומה של הנצרות כולה). ואולם עם זה יש לזכור, שהחומר של הא׳ שאוב עפ״ר מן המיתולוגיה, האגדה או ההיסטוריה הלאומית (או מכולן כאחת), שהן ידועות — לכל הפחות, בקוויהן היסודיים — לקהל המאזינים או הקוראים, ודבר זה מגביל במידה מסויימת את חירותו של המשורר. אין הוא יכול לשנות מעיקרו סיפור־מעשה ידוע והשינויים שהוא מכניס יכולים להיות רק בפרטים. תפארתו — בעיבוד האמנותי המושלם של נושא ישן וידוע. מחבר הא׳ בוחר בכוונה במאורע ובגיבור ידועים ואהובים על בני־עמו — ומכאן אָפיו הלאומי המובהק של סוג ספרותי זה. כי הא׳ בא במידה מסויימת לתאר את גורלו של העם כפי שהוא משתקף במפעלות גיבוריו. אולם המתח הגבוה של הא׳, על גיבוריו, שהם משכמם ומעלה גבוהים מן האדם הרגיל, מקרב את עולמו של הא׳ לעולם האלים והמלאכים ומרשה להכניס כוחות עילאיים לתוך רקמת־העלילה. מימיהם של הומרוס ווֶרגיליוס נעשתה התערבותם של האלים בגורלם של גיבורי הא׳ לקישוט, שנחשב כמעט הכרחי בשביל כל א׳. מדאנטֶה ואילך הירבו המשוררים האֶפיים לערבב בא׳ מיתולוגיה אלילית ונוצרית, ומימי הקונטרה־רפורמאציה עד וולטר עמדו במרכז הוויכוח האֶסתטי על הא׳ הבעיות הכרוכות בקישוט זה, שטאסו ייחד לו את המונח „המופלא" (il meraviglioso). אפילו קאמואֶנש, שמתאר את מסעי־הפורטוגיזים להודו במאה ה15, אינו נמנע מלהכניס לא׳ שלו את אלילי יוון ורומי, וב„גן־העדן האבוד" של מילטון כל הגיבורים, פרט לאדם וחווה, הם יצורים על־אנושיים. בא״ שלא היו תלויים בדוגמות הקלאסיות אין לאלים, למלאכים או לשדים — ואף לא לדמויות האלגוריות, התופסות בכמה א״, החל מן ה„פסיכומַכיה" של פרודֶנציוס, את מקומן של דמויות על־אנושיות אלו — שום השפעה על מהלך העלילה („סיד", „שירת רולאן", „שירת הניבֶּלונגים", ועוד), אע״פ שלפעמים מופיעות בא״ ממין זה מפלצות דמיוניות, שהגיבור נלחם בהן („בֶּאוֹבולף"). הא׳ כתוב בטורים (עפ״ר הֶכסאמֶטרון או שורה ארוכה אחרת) או בבתים (מתקופת־הרנסאנס ואילך נעשתה רווחת ביחוד האוקטאבה), שאינם משתנים בכל היצירה.

א׳ עממי וא׳ ספרותי. משעה שנתפרסמו ספרו של הֶרדֶר „קולות העמים בשיריהם" (1778) ומחקרו של פרידריך אוגוסט וולף על הומרוס (Prolegomena ad Homerum, 1795) נעשתה רווחת יותר ויותר הדעה, שקיים הבדל עקרוני בין שני סוגים של א׳: הא׳ ה„עממי" (הנקרא גם „לאומי" או „טבעי") והא׳ ה„ספרותי" (הנקרא גם „מלאכותי"). הסוג הראשון כולל א״, שמחבריהם הם עפ״ר עלומי־שם. בא״ אלה נמסרו מזמן קדום ביותר מיתוסים ואגדות על גיבורים על־ידי משוררים־מזמרים מקצועיים (ביוונית: „ראפסודים", בקלטית: „בארדים", באיסלאנדית: „סקאלדים", באנגלו־סאכסית: „סקופים", ביה״ב: „ז׳ונגלֶרים", שמובנו היה „בדחנים", וכד׳) בדיקלום חגיגי, בליווי כלי־נגינה כגון נבל או חליל, או גם בלעדיו. א״ אלה הושמעו ביחוד במסיבות של מצב־נפש ציבורי מרומם (כגון בערב־קרב, לאחר ניצחון, בימי חג דתי או לאומי, בשעת משתה או מחול) ובמקומות של התקהלויות (כגון במחנות־צבא, בחצרות־שרים או בשווקים); מסירתם מדור לדור והאימפרוביזאציה של המשוררים גרמו לשינויים מתמידים במבנה השירים הללו, וכן בהרכבם ובפרטיהם.

א״ „ספרותיים" הם יצירות של משוררים מסויימים, שאינם קדומים כל־כך ועל־פי־רוב הם ידועים בשמם ועולים על קודמיהם, המשוררים העממיים, בשליטתם באמצעי־האמנות, אבל נופלים מהם על־פי־רוב מצד העוז השירי הפרימיטיווי שבתפיסת העניינים ובתיאורם. גם בצורתם גם בתכנם א״ אלה הם חיקויים לסוג הראשון, אבל הם מיועדים לקוראים יחידים ולא לקבוצות של שומעים והנוסח שלהם הוא קבוע.

א״ עממיים טיפוסיים הם אלה של הומרוס, שמקורם, לפי ההשערה, בשירי־גיבורים קדומים מהם (אע״פ שאלה לא נשתמרו כלל); ואילו א׳ ספרותי טיפוסי הוא ה„אֶנֶאִיס" לוֶרגיליוס, שגם במבנה וגם בסיגנון שלו ניכר החיקוי לשירי הומרוס. שני משוררים אלה שימשו מופת, באופן ישר או עקיף, לכל הא״ הספרותיים, כעתיקים כחדשים, של עמי־המערב, אע״פ שכמה מיוצריהם של הא״ האחרונים יצאו בעקבותיהם של הא״ העממיים. מצד שני יש לציין, שהא״ העממיים (שיצירתם פסקה בסוף יה״ב) קשורים לא לא״ המופתיים הנזכרים, אלא רק למסורת אֶפית טרַם־היסטורית, שהיא משותפת, לפי כמה סימנים, למשפחת העמים ההודו־אירופיים בכללה (וכמעט לה בלבד).

הבחנה זו בין „אֶפיקה עממית" ו„אֶפיקה ספרותית"

התקופה מכמה צדדים, ביחוד מסוף המאה ה19 ואילך, ובחקירת כל אותם הא״ הגדולים, שמעוררים את התפעלות הדורות — שירי הומרוס, ה„אֶדָה״ האיסלאנדית, „בֵּיאוֹבוּלף״ האנגלוסאכסי, „שירת־רולאן״ הצרפתית, שירת ה„ניבֶּלונגים״ הגרמנית, ה„סיד״ הספרדי וכד׳ — קיימות כיום שתי אסכולות מתנגדות: האסכולה ה„טראדיציונאליסטית״ או ה„פלוראַליסטית״ (שבראשה עומד מֶנֶנְדֶס פִּידַל, ע״ע), הרואה בכל א׳ כזה תוצאה של התפתחות ארוכה ומזיגה של כמה אגדות או גם של שירי־גיבורים קצרים, והאסכולה ה„אינדיווידואליסטית״ או ה„אוניטארית״ (שבראשה עמד ז׳וסף בֶּדִיֶה, ע״ע) הרואה בכל א׳ כזה בעיקרו יצירה של משורר יחיד, ובמידה שהנוסח הנמצא בידינו אינו יכול להיחשב כיצירתו של אותו משורר, היא מַנַחַת ביסודו של נוסח זה שיר יחיד, שאליו נתווספו במרוצת־הזמן שירים או קטעים של מחברים אחרים. בזה היא מבטלת למעשה את ההבדל בין א׳ „עממי״, מסורתי, וא׳ „ספרותי״, אינדיווידואלי.

בדיקה שקולה של הבעיה מביאה אותנו לידי עמדה מפשרת בין שתי האסכולות הללו. א׳, שהוא מבוסס על זכרונות או אמונות קדומים, מן ההכרח הוא שירש את עיקר־עלילתו ואת אופי־גיבוריו ממסורת ארוכה; אבל בלא אישיותו של משורר יוצר, הנותן מרוחו על חומר גלמי זה והמַשרה עליו אחדות, גדולה ויופי, תפיסת־עולם הארמונית וביטוי סיגנוני מיוחד, לא תיתכן יצירת־אמן גדולה כזו; רק שירים לירייים קטנים יכולים לצמוח מתוך „רוח־העם״ בלבד. את הא׳ האמיתי יצרו גם שלשלת־הדורות גם היחיד הגדול; והשאלה היחידה, שאפשר לשאול לגבי כל א׳ וא׳, היא: איזה משני גורמים אלה עדיף? כמו־כן יש בוודאי להניח, שביסודם של א״ מסויימים מונחת מזיגה של אגדות או באלאדות אחדות, בעוד שא״ אחרים צמחו מגרעין יחיד. התפיסה הפשרנית הזהירה הנרמזת כאן מביאה בחשבון גם את העובדה, שמסיבות היצירה הפיוטית ומנהגיה נשתנו מתקופה לתקופה ומעם לעם; כמו־כן היא מַכּרת, למרות מציאותם של כמה מקרי־מַעבר, בזכות ההבחנה בין אֶפיקה עממית וספרותית; שהרי בפועל קיימים הבדלים יסודיים בין שני סוגים אלה של א׳. רק בראשון מהם קיימים סימני־הכר אלה: א) תקופת־התהוות פרימיטיווית, שמערבבת בתמימות היסטוריה ואגדה; ב) שרשים בתודעה הפוליטית של חברה, שמרגשת את עצמה כעם אחד, וכן בדת ובמיתוס, שאותו עם מאמין בהם; ג) זכר של מצבי־חירום, שהכריעו בגורל־חייו של עם שלם; וד) מסורת על גיבור קדום נערץ, שבו מתגלמות באופן סמלי תכונותיהם הבולטות של תקופה מסויימת ועם מסויים.

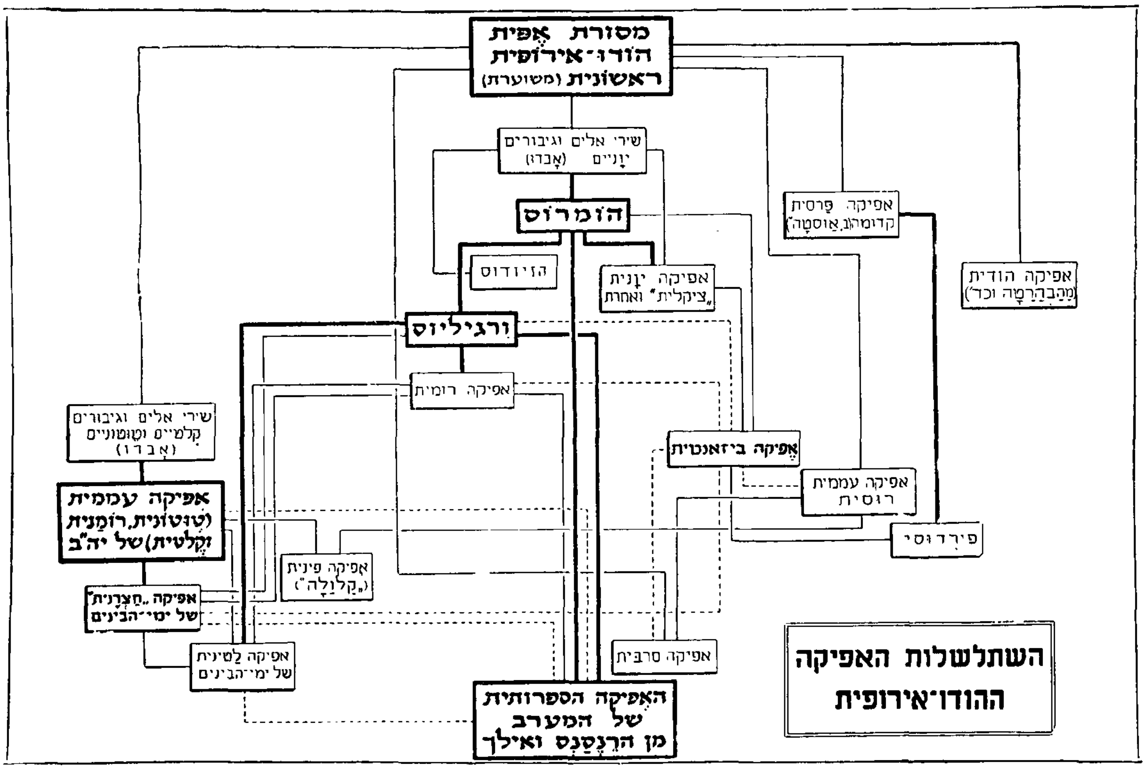
סימני־הכר אלה, שהם משותפים לא״ הלאומיים של תרבויות שונות — ההודית, היוונית, הטֶוטונית, ועוד — אינם מצויים אף בנהדרים ובחשובים שבא״ הספרותיים, כגון ה„אנאיס״, „הקומדיה האלוהית״, „ירושלים המשוחררת״, „גן־העדן האבוד״. ואולם כדאי לציין את יפיָם המרובה של, לכל הפחות, שניים מן הא״ הספרותיים, שנכתבו במאה ה19 כחיקויים לא״ הלאומיים הקדומים: „סיגורד״ של ויליאם מוריס ו„סוֹהְרַב ורוסטום״ של מתיו ארנולד.

**התאוריה של הא׳.** כל עוד היתה השאיפה לכתוב א״ רווחת בין המשוררים והיתה מקובלת הדעה, שכללים אֶסתטיים מוחלטים שולטים ביצירה הספרותית — כלומר עד שקיעת הקלאסיציזם ועליית הרומאנטיקה בסוף המאה ה18 —, נכתבו מזמן לזמן חיבורים, שניסו לבסס, להסביר ואף להדגים את התאוריה של הא׳ לפי המופתים הקלאסיים של האֶפיקה (הספרותית יותר מן העממית). המפורסמים בין חיבורים אלה היו ביחוד הפוֹאֶטיקה של אריסטו, הפוֹאֶמה De Arte Poetica של הוראציוס, המסה Poetice של יוליוס־קיסר סקאליגר (המאה ה16), ה„הרצאות על הפואמה ההרואית״ של טאסו, הפוֹאֶמה Art poétique של בּוּאָלוֹ (Boileau), ההקדמה המחורזת של אלכסנדר פּופּ לתרגום־הומרוס שלו, ה„מסה על השירה האפית״ של וולטר, וה Cours de littérature של לאהארפ (1803). ה„כללים״, שנקבעו בחיבורים אלה (ביחוד במאוחרים שבהם), הם עפ״ר שרירותיים וצרי־תפיסה כל־כך שלא כדאי להתעכב עליהם. הבנה עמוקה יותר של מהות הא׳ התחילה רק כשהֶרדר (ע׳ למעלה), האחים שלֶגל (שהפנו את תשומת־לבו של המערב אל הא׳ ההודי), שילֶר (במאמרו „על שירה תמימה ורגשנית״), מאנצוני (במסתו „על השירה האֶפית״) ואחרים גילו והאירו את אפיה המיוחד של האֶפיקה העממית. צעד נוסף לקראת הריסתו של האידיאל הקלאסיציסטי עשה מישלֶה (Michelet), שהעדיף את הדמיוניות והפראות התמימה של הא״ ההודי והפרסי על הא׳ המערבי, ובמובן ידוע אפילו על הומרוס. באותו זמן נשתלטה הדעה (שכבר השמיעו הגרמני מארטין אופיץ במאה ה17 וביחוד וולפול, ג׳אמבַּאטיסטַה ויקו ואחרים במאה ה18), שהא׳ מת.

**התפתחות הא׳.** מסורת אֶפית — כלומר המנהג לסַפר בשירות גדולות או במחזורים של שירים אֶפיים או ליריים־אֶפיים („רומאנצות״, „באלאדות״, „קאנטילֵנות״, ועוד) על קורותיהם ומעשיהם של אלים או גיבורים אגדותיים — קיימת בתוך עמים מרובים, שנמנים על המשפחה ההודו־אירופית (הודים, פרסים, יוונים, רוסים, סֶרבים, טֶוטונים, קֶלטים, ועוד), מתקופות־חייהם הקדומות ביותר או לכל הפחות מתחילת פעילותם הספרותית. ומאחר שהא״ הקדומים הללו דומים זה לזה בכמה קווי־יסוד, יש להניח, שהיתה קיימת מסורת אֶפית משותפת לעמים אלה עוד קודם שנפרדו זה מעל זה (ע׳ בלוח); ואולם מחוץ לתחומה של משפחת־עמים זו ידועה אותה מסורת אך מעט.

אוירה אפית מונומנטאלית נמצאת ב„עלילת גילגָמֶש״ הבבלית (עברית: טשרניחובסקי), בפרקים מרובים של התנ״ך (ע׳ למטה) ובשירות הכנעניות שנתגלו באוּגָרִית (ע״ע). א׳ עממי טיבֶּטי קדום על מלך אגדותי בשם „קיסר חאן״ נוהגים הטיבֶּטָנים לדקלם בחגיהם עד היום; כמו־כן יש חומר אֶפי בכמה מן השירים הסיניים הקדומים ביותר (1500—600 לפסה״נ), שהאוסף שלהם הנקרא בשם „שִׁי גינג״ („ספר האודות״) מיוחס לקונפוציוס (ולעומת זה אין למצוא א״ בכל הספרות הסינית הענקית אחריו!). — אעפ״כ א׳ במלוא מובן המלה, כפי שהוגדר למעלה, הוא, כנראה, תופעה מיוחדת לקבוצת העמים ההודו־אירופית.

הקדומים והחשובים שבא״ ההודיים הם השירות הענקיות „מאהאבּהאראטה״ ו„ראמאיאנה״ (המאה ה6 לפסה״נ?). הא׳ הפרסי החשוב ביותר, „ספר־המלכים״ („שאה־נאמה״) לפירדוּסי (חלקים ממנו ניתרגמו ע״י ב. בנשלום), נוצר רק במאה ה10, אבל בחלקו הוא כולל מיתוסים, שכבר נזכרו או נרמזו כאלפיים שנה קודם־לכן ב„אֲוֶסְתָה״. מן הא״ המזרחיים יש עוד להזכיר את הא׳ הלאומי של הגיאורגים — „האדם עוטה עור־הנמר״ לשוטהה רוּסְתַהאוֶלִי בן המאות



השתלשלות האפיקה ההודו־אירופית

ה12—ה13 (קטעים ממנו ניתרגמו ע"י טשרניחובסקי). הא" הראשונים, שנוצרו במערב ונשתמרו עד היום, הם „איליאס" ו„אודיסיאה", שהם מיוחסים להומרוס (המאה ה8 לפסה"נ; עברית: טשרניחובסקי). להומרוס ייחסו גם את הא' ההרואי־קומי הראשון בספרות העולמית, „מלחמת הצפרדעים והעכברים" (עברית: ש. שפאן, „עתידות", כרך ג'). הסיודוס (המאה ה7 לפסה"נ) יצר א' דידאקטי („עמל וימים"; קטעים ממנו ניתרגמו ע"י א. קאמינקא ב„מאזנים", תרצ"ב—צ"ג וש. שפאן ב„עתידות", כרך ב'). את הא' הרומי יצרו אניוס ב„דברי־הימים" (המאה ה2 לפסה"נ), לוקרציוס ב„על טבע הדברים" וביחוד ורגיליוס ב„אנאיס" (שניהם מן המאה הראשונה לפסה"נ; מבחר מן ה„אנאיס" תירגם לעברית י. ג. ליבס). בעקבות ורגיליוס הלכו לוקאנוס ב„פארסאליה", אווידיוס במחזורו האפי „מטאמורפוזות", סטאטיוס ב„אכילאיס" (שלשתם מן המאה הראשונה לסה"נ) ואחרים.

ביה"ב נוצרו הרבה א" הרואיים בלתי־תלויים במסורת הקלאסית, פרי רוחם של עמים חדשים שעלו על במת־ההיסטוריה: שירי־הגיבורים האיריים של אוסיאן (המאה ה3), שעיבד במאה ה18 הסקוטי מקפרסון, המחזור האיסלאנדי של שירי אלים וגיבורים המכונה „אדה" (ה„אדה הקדומה, ע"ע); „באובולף" של האנגלו־סאכסים, „שירת הילדבראנד", „הליאנד" ו„שירת הניבלונגים" של הגרמנים, „שירת־רולאן" של הצרפתים, „סיד" של הספרדים, „משא מלחמת איגור" של הרוסים (המאה ה12; עברית: טשרניחובסקי), השירים הסרביים על הנסיך מארקו (המאה ה14), המושרים עד היום, הא' הפיני „קאלוואלה" (המאה ה12), שאת שרידיו ליקט ועיבד לנרוט (Lönnrot) במאה ה19 (עברית: טשרניחובסקי) ו„ואלתאריוס" של אקהארד מסאנקט גאלן (בלאטינית) — אלו הן היצירות החשובות ביותר מסוג זה. האפיקה החצרנית־האבירית, שראשיתה נעוצה בתקופת מסעי־הצלב, בחרה לה את נושאיה לא מן האגדה וההיסטוריה הלאומית אלא מן המסרות הקלטיות, הקלאסיות והביזאנטיות, או המציאה באופן חפשי הרפתקות דמיוניות של אהבה וגבורה. גדול־יוצריה היה הצרפתי כרטין דה טרוא (Chrétien de Troyes), בן המאה ה12, שמרובים היו המחקים אותו וההולכים בעקבותיו בצרפת, גרמניה ובכל שאר ארצות אירופה ושקישר את רוב הא" שלו באגדות הקלטיות על המלך ארתור (ע"ע) ואבירי „השולחן העגול" של אותו מלך. היפים שבא" החצרניים הם „טריסטאן ואיזולדה" ו„פארסיוואל" (של כרטין הנזכר, וגם בעיבוד גרמני של וולפראם פון אשנבאך, שהעמיק את הסמליות הדתית של הנושא). באפיקה הבורגנית, שהופיעה ביה"ב המאוחרים בצד שני הסוגים הנזכרים, בולטים הא" האלגוריים „רומאן השושנה" של הצרפתים גיום דה לוריס (Guillaume de Lorris) וז'אן דה מן (Jean de Meung) ו„פירז החורש" של ויליס לנגלנד, א'־החיות „ריינקה שועל" (שנכתב מתחילה בצרפתית, אח"כ בפלאמית, ועוד; עיבוד מאת גתה; עברית: טשרניחובסקי) ומחזור הסיפורים המחורזים „סיפורי קנטרברי" של צ'וסר. הא' הדתי הנפלא „הקומדיה האלוהית" של דאנטה (המאה ה14; שני הראשונים משלושת חלקיו ניתרגמו לעברית ע"י ע. אולסוואנגר, וקטעים שונים ע"י ז. ז'אבוטינסקי ואחרים) נחשב כשיא של האפיקה בכללה.

בתקופת הרנסאנס באה התמזגות של מסרות קלאסיות וביניימיות, ביחוד בא' הרומאנטי, שבו בולטים האיטלקי אריוסטו („אורלאנדו המשתולל") והאנגלי ספנסר („מלכת הפיות"), שניהם בני המאה ה16, ואותה התמזגות עצמה ניכרת גם בשירה הדתית הנשגבת של בן־זמנם טאסו, בעל „ירושלים המשוחררת". הגדול שביוצרי־הא" המרובים, שקמו בארצות־אירופה במאה ה16, היה הפורטוגיזי

ק א מ ו א נ ש (Camões), בעל ה„לוזיאדים" (אפיזודה אחת מתוך יצירה זו ניתרגמה לעברית על־ידי י. בן־עולייל בשם „מות אינס דה קסטרו"), אבל יש להזכיר לכל הפחות עוד את שני הא" של שֶקספיר, „לוּקרֶציה" ו„וֶנוּס ואדוניס", א' היסטורי מזעזע מאת הצרפתי אגריפה ד'אוביניֶה בשם Les Tragiques (על מלחמות־הדת בצרפת) והא' „באלדוּס", שהוא פארודיה מזהרת של א'־אבירים מאת תֶאופילו פוֹלֶנגוֹ, בלשון „מאקארונית", כלומר איטלקית ולאטינית מעורבת. במאה ה17 החיה האנגלי מ י ל ט ו ן ב„גן־העדן האבוד" שלו (עברית: יצחק זאלקינסון בשם „ויגרש את האדם") את הא' הדתי, ובעקבותיו יצא במאה ה18 הגרמני ק ל ו פ ש ט ו ק („המשיח"). במאות ה17 וה18 נוצרו כמה וכמה א" הֶרואיים־קומיים: של האיטלקי ט א ס ו נ י („הדלי השדוד"), של האנגלי פ ו פ („שוד התלתל"), ועוד. א' רומאנטי לפי דוגמת אַריוסטו וספֶנסֶר נתן במאה ה18 הגרמני ו י ל א נ ד ב„אוֹבֶרוֹן". בסוף המאה ה18 נוצר הא' האזרחי־האידילי, כגון „הרמאן ודורותֶאה" ל ג ת ה (עברית: ש. בן־ציון) ו„פאן תאדֶאוּש" ל מ י צ ק י ֶ ב י ץ' הפולני (תרגום עברי: י. ליכטנבוים). א' רומאנטי בנוסח חדש יצרו ב י י ר ו ן ב„דון ז'וּאַן", היינריך היינה ב„אטא טְרוֹל" ואלפרד דה מיסֶה (Musset) ב„נמוּנה". א" ומחזורים אפיים חשובים, שנתחברו במאה השנים האחרונות, הם „פריתיוֹפסְסַאגה" של השוודי ישעיה ט ֶ ג ְ נ ֶ ר (Tegnér; קטע ממנה תירגם טשרניחובסקי), „אגדת הדורות" מאת ו י ק ט ו ר ה ו ג ו, „העולם־השד" של הספרדי א ס פ ר ו נ ס ֶ ד ה, „יֶבְגֶני אוניגין" של פ ו ש ק י ן (עברית [שני תרגומים]: א. שלונסקי וא. לוינסון), „האידילים של המלך" ו„חנוך ארדֶן" מאת לורד ט ֶ נ י ס ו ן (עברית: ר. גרוסמן), „הִיָאוַתה" של לונגפֶלו (עברית: טשרניחובסקי), „הטבעת והספר" מאת רוברט ב ר א ו נ י נ ג, „מירֶיוֹ" מאת מ י ס ט ר א ל (בפרובֶנסאלית; פרס־נובל 1904), „מארטין פיֵרוֹ" מאת הארגנטיני חוֹסֶה א ֶ ר ְ נ ַ נ ְ ד ֶ ס, „הבאלאדה של בית הסוהר שברֶדינג" של אוסקר ו ַ י ל ד, „אביב אולימפי" (1906) של השווייצי קארל ש פ י ט ֶ ל ֶ ר (Spitteler; פרס־נובל 1919), „רֵינַרד השועל" של ג'וֹן מ ֵ י ז פ י ל ד (1919) ו„טיל אוילֶנשפִּיגל" של ג ר ה א ר ט ה א ו פ ט מ א ן (1927).

במחצה השניה של המאה ה19 דחק הרומאן (שהתחיל מתפתח מתוך הא' במאה ה15) את רגליו של הא', וכיום אין סימנים לדבר, שסוג ספרותי זה, שבמשך אלפיים שנה נחשב לנעלה שבכל סוגי־הספרות, ישוב לשגשג. אעפ"כ יתכן שבעתיד יתפתח כסוג ספרותי חדש א' אמיתי ב פ ר ו ז ה, מאחר שבדורות האחרונים בטלה הנטיה לחבר יצירות ארוכות בשורות שקולות, כלומר תופענה יצירות, שתספרנה על נושאים מונומנטאליים מתוך אותה אידיאליזאציה והרחבה נאצלת, שהן הכרחיות לא', בפרוזה ריתמית, פיוטית וחגיגית; ביחוד יהא מקום להשערה זו אם יימשכו בספרות הזרם העל־מציאותי והחיפוש אחר סיגנון קלאסי חדש, שכבר אפשר להבחין בהם כשאיפות העליונות של האמנות הנוכחית.

J. Clark, *A History of Epic Poetry (Post-Vergilian)*, 1900; A. Heusler, *Lied u. Epos in germanischer Sagendichtung*, 1905; E. Weber, *Geschichte der epischen und idyllischen Dichtung von der Reformation bis zur Gegenwart*, 1924; L. Abercrombie, *The Epic*, 1924; W. P. Ker, *Epic and Romance*, 1926; J. Bédier, *Les Epopées nationales*, 4 vols.[3], 1926; R. Petsch, *Wesen und Formen der Erzählkunst*, 1934; L. Radermacher, *Nordische und hellenische Sage* 1938; R. Menéndez Pidal, *Historia y Epopeya*, 1950.

ח. פ.

ה א' ב ס פ ר ו ת ה ע ב ר י ת. מועטים ובלתי־חשובים הם הא", שנוצרו בעברית. יש רמזים לכך, שהיתה קיימת בישראל אפיקה מיתולוגית קדומה (השווה: ישעיהו נא, ט; איוב כו, יב—יג; ועוד) כמו שהיתה קיימת אצל הכנענים באוגרית (ע"ע) ואצל הבבלים. ואולם עם השתלטותו של המונותאיזם בישראל נדחתה ונשתכחה. הפרשיות האפיות הנהדרות שבתנ"ך (הסיפורים על האבות, עלילותיו של שמשון הגיבור, שירת־דבורה, ועוד ועוד) יש בהן מן הא' הקדמון האמיתי. ואולם ההתרחקות היתרה מכל רמז מיתולוגי ומציאותה של שורת ספרים קדושים ומקודשים שבה מסופרת כל ההיסטוריה האגדותית־ההרואית של העם, מראשיתו עד חורבן בית ראשון ועד אחר עזרא ונחמיה, ודאי לא נתנו לא' עברי להתפתח באותה צורה שהתפתחו הא" הבבלי והכנעני, היווני והרומי והנוצרי של יה"ב. אמנם באגדה התלמודית והמדרשית אנו מוצאים לפעמים ניסיון להקיף מאורע גדול או אישיות גדולה בזר שלם של אגדות (חורבן־הבית, חייו של משה רבנו, דמותו של שלמה המלך, חייו של רבי עקיבא ועוד), אך אלו לא נצטרפו מעולם ליצירה אמנותית שלמה וגדולה מפני שיוצריהם היו חסרים אותה רוח הרואית, שא' גדול אי־אפשר לו זולתה. וחיי־ישראל בגולה ודאי שלא היו עשויים לעורר במשוררי־העם רוח זו. להם היה קרוב רק א' מסוג אחד — הא' הדתי. ואין זה מקרה כלל, שהא' הנוצרי היחיד, שנתחבר קודם האפוס המשיחי של קלופשטוק — „ה ק ו מ ד י ה ה א ל ו ה י ת" של דאנטה — עורר מחַקים בעברית (עמנואל הרומי, אחיטוב בן יצחק מפאלרמו, ר' משה ריאטי, ר' יעקב דניאל אולמו ואחרים); ואף החיקויים הללו לא כולם נעשו בצורה ראויה לשם א'. ועוד יוצא מן הכלל אחד אפשר להזכיר: במאה ה14 כתב (בפרסית ובאותיות עבריות) היהודי שאהין משיראז כמה יצירות אפיות מבוססות על סיפורי־התנ"ך, ולכל הפחות אחת מהן זכאית להיחשב כא': „ספר אַרְדְשִיר", שבו שזר המחבר את המסופר במגילת־אסתר לתוך המוטיווים של האפיקה הפרסית. — תחייתו של הא' הדתי במערב (מילטון וביחוד קלופשטוק) נתנה דחיפה להתהוותו של א' תנ"כי עברי. בהשפעתו של קלופשטוק כתב ר' נפתלי הירץ ויזל את „שירי התפארת" שלו. בעקבותיו יצאו: שלום הכהן („ניר דוד"), י. ב. שלזינגר („החשמונאים"), י. ל. גורדון („אהבת דוד ומיכל"), ואחרים. אבל ערכן הספרותי של כל היצירות הללו אינו גדול ביותר. עם ירידתו של הא' בשירה האירופית במחצה השניה של המאה ה19 נעלם גם הא' העברי, ועד היום לא זכתה הספרות העברית לא' לאומי גדול. רק קטעים של א' כזה נוצרו בעברית ע"י ח. נ. ביאליק (ב„מתי מדבר") וזלמן שניאור (ב„לוחות גנוזים", „עם צלילי־המאנדולינה", ועוד), בעוד ש„חתונתה של אלקה" ושאר הפואמות הגדולות של שאול טשרניחובסקי („אמנון ותמר", „ברוך ממאגנצה", ועוד) מתקרבות במידה מסויימת לא' האזרחי־האידילי ולא' ההיסטורי. כן יש מבנה אפי לכמה משיריו של אורי צבי גרינברג ב„ספר הקיטרוג והאמונה" וקטעים אפיים יש גם ב„רחובות הנהר" שלו (תשי"א).

י. א. ק.

**אַפּוֹסְטֶרְיוֹרִי, ע"ע אַפְּרְיוֹרִי.**

**אַפּוֹקַלִיפְּטִיקָה** (מיוו' ἀποκάλυψις — גילוי, התגלות), סוג של ספרות דתית, שכוללת „נבואות" על אחרית־הימים (ע"ע). במובן המצומצם משתמשים במונח א' כדי

לציין את ספרות־ה„גילויים" היהודית, שנוצרה אחר הפסקת הנבואה, ואת הספרות הנוצרית שנבעה ממנה.

1. המלה ἀποκάλυψις כשם־ספר מוֹפעת בפעם הראשונה בשם „חזון יוחנן" (Ἀποκάλυψις Ἰωάννου) שב„ברית החדשה" ומן המאה ה2 לסה"נ השתמשו הנוצרים במונח „אֲפּוֹקאליפּסיס" גם כשם של חיבורים נוצריים ויהודיים בעלי תוכן דומה. בעוד שמלת „גליון" שבמשנה (ידיים, ג׳, ד׳: „גליון שבספר שמלמעלן ושמלמטן, שבתחילה ושבסוף") ו„גליונים" שבתוספתא (ידיים, ב׳, ועוד; „הגליונין של ספר־תורה" ו„הגליונים של מעלה ושל מטה, שבין פרשה לפרשה ושבין דף לדף, שבתחילת הספר ושבסוף הספר", שהם „מטמאים את הידים", שבת, קט"ז, א׳) פירושה הצד החלק שבעמודים של ספרי־התורה, הרי ה„גליונים" שבברייתא (שם, שם: „הגליונים וספרי־מינים", ש„אין מצילין אותן מפני הדליקה, אלא נשרפין במקומן הן ואזכרותיהן"), שר׳ טרפון מדבר עליהם בשנאה גלויה ואומר על מחבריהם: ש„אפילו אדם רודף אחריו להורגו ונחש רץ להכישו נכנס לבית עבודה זרה ואינו נכנס לבתיהן של אלו, שהללו מכירין וכופרין והללו אין מכירים וכופרים", ור׳ ישמעאל אומר עליהם, שהם „מטילין קנאה ואיבה ותחרות בין ישראל לאביהם שבשמים" (שבת, שם; תוספתא, י"ג [י"ד], ה׳), הם, אפשר, חיבורים אֲפּוֹקאליפּטיים; אלא שקשה להאמין, שבשנאה כבושה זו התייחסו התנאים לאֲפּוֹקאליפּסות יהודיות מעין „ברוך הסורי" ו„עזרא הרביעי", שהן מלאות מוסר־השׂכל ויראת שמַים, והכוונה היא, כנראה, לא׳ הנוצרית או הגנוֹסטית (י. קלוזנר, „ישו הנצרי", הוצאה ה׳, תש"ה, עמ׳ 70—71), שהרי ה„אֲפּוֹקאליפּסה" של יוחנן שב„ברית החדשה" נקראת "גֶּלְיָנָא" בסוּרית; אלא שאין לראות כוודאית את ההשערה, שהמלה היוונית „אֲפּוֹקאליפּסיס" היא תרגום יווני של המלה הסוּרית „גליינא" והעברית „גליונים".

המלה ἀποκάλυψις מצויה בתרגום היווני של ספר בן־סירא במובנים שונים, ובמובן של „גילוי" או „התגלות" היא מצויה באִגרות פאוּלוּס, באִגרת הראשונה מן האִגרות המיוחסות לפטרוּס ובתחילתו של „חזון־יוחנן", שממנה נגזר שם־הספר. הפוֹעל ἀποκαλύπτω משמש בתרגום־השבעים בדרך כלל לתרגומו של הפוֹעל „גָלָה" — פוֹעַל, שמופיע בספר דניאל ואף ב„מגילות הגנוזות" של מדבר־יהודה במקומות, שבהם נידונים עניינים אֲפּוֹקאליפּטיים. למשל: „להלך תמים איש את רעהו בכול הנגלה להם" (ז"א לאנשי־הכת; האבר־מן, „עדה ועדות", עמ׳ 82). כמו־כן משתמשים גם ס׳ דניאל וגם ה„מגילות" במלה „חזון" („חזון דעת": סוּקֶניק, „מגילות גנוזות", ב׳, עמ׳ מ"ה).

עיקרה של הא׳ הוא גילוי של רזים, שאינם בגדר הידיעות האנושיות הרגילות: סודות השמַים ורזי הנהגת־העולם, שמות ותפקידים של המלאכים והרוחות הרעות, הסבר של תופעות־הטבע וסודות של מעשי בראשית, ידיעות על אחרית־הימים, על יום־הדין האחרון, על מלכות־המשיח, על חיי־הנשמות בשמים ובגיהינום, ואף על מהותה של האלוהוּת. בעיות אלו או דומות לאלו נידונות גם בסיבילה האלילית ובקטעי־ספרות אחרים מן התקופה העתיקה; אך הא׳ היהודית היא תופעה ספרותית מפותחת ומוגדרת; תקופתה הקלאסית היא מן המאה ה2 לפסה"נ עד המאה ה2 לסה"נ.

הא׳ היהודית נתבססה על ההנחה, שפסקה הנבואה מישראל. לדעה, שהיתה מקובלת בישראל, שהנבואה תתחדש רק באחרית־הימים „עד בוא נביא ומשיחי אהרון וישראל" („עדה ועדות", עמ׳ 81), הסכימו גם האֲפּוֹקאליפּטיקנים, ועל־כן ייחסו בדרך כלל את דבריהם לאישים מן התקופה, שבה עדיין היתה קיימת הנבואה — מאדם הראשון עד דניאל בימי מלכות בבל ופרס. יוצאות מכלל זה הן המגילות הגנוזות של מדבר־יהודה, שאינן מיוחסות לנביאים. לפי מגילות אלו, הודיע האל את „כול רזי דברי עבדיו הנביאים" ל„מורה הצדק", המנהיג של הכת („עדה ועדות", עמ׳ 49). ספרי־הא׳ מפרשים את דברי־הנביאים על־פי דרכם (עי׳, למשל, דניאל ט, ב); „פשר חבקוק" ו„פשר מיכה" — מספרי הכּת של מדבר־יהודה — הם פירושים אֲפּוֹקאליפּטיים על דברי־הנביאים.

קשר הדוק בין הא׳ ובין הנבואה יש לראות גם בעובדה, שרוב הנושאים והמוֹטיווים של הא׳ כבר נמצאים הם בספרי־הנביאים. הא׳ נוצרה מתוך ההכרה, שדורם של חוזיה הוא „הדור האחרון" („עדה ועדות", עמ׳ 44) וש„כול קיצי אל יבואו לתכוּנם, כאשר חקק להם ברָזי ערמתו" (שם, עמ׳ 50), ומפני־כן תופסת בה האֶסכאטולוֹגיה מקום מרכזי. תולדות־העולם מחולקות בא׳ ל„עולם הזה", הנתון לממשלת־זדון (במגילות הגנוזות: „ממשלת בליעל"), ולעולם הבא, שבו „יתם הרשע לעד והצדק יגָלה כשמש" („מגילות גנוזות", ב׳, עמ׳ נ"ג). „אחרית־הימים" נתפסת בה כתהליך קוסמי מלוּוה תהפוכות־הטבע, והמאורעות שיארעו באותם הימים עלי־אדמות לא יהיו אלא הד למלחמה הסופית בין כוחות קוסמיים: „וצבא השמַים יתנו בקולם, יתמוגגו אושי [אשיות?] עולם ומלחמת גבורי שמים תשוט בתבל" (שם, עמ׳ מ"ב). מתוך כך מקַבלת בספרי הא׳ אף גאולת־ישראל צורה מרוחקת יותר מן הממַשוּת ההיסטוֹרית משהיא בדברי הנביאים; המשיח, למשל, נעשה בהם פעמים הרבה דמות על־אנושית. ומאחר שאין בא׳ ניגוד בין הרוחני והגשמי, מובנים לפעמים הרמזים הסמליים שבדברי־הנביאים ע"י הא׳ כנבואות על התרחשות של עובדות ממש, והתיאוּרים של אחרית־הימים עולים בהם לפעמים בגשמיוּתם על תיאוּרי־הנביאים. מפני שהא׳ מַטעמת את קרבתו של „הקץ" ואינה מַשארת זמן ניכר להתפתחות היסטוֹרית רגילה, אין היא עומדת על האפשרוּת של שינוי־ההיסטוֹריה ע"י תשובה. ודאי, גלוּם במחזה הקוסמי של אחרית־הימים מוסר־השׂכל, והוא הניצחון הסוֹפי של הטוב על הרע, שהרי הא׳ נוצרה מתוך הצורך ב„צידוק־האלוהוּת", שנתעורר מחמת צרות־הזמן; אולם מוסריוּת זו אינה באה לידי ביטוי שלם אלא בסופו של התהליך ההיסטוֹרי ולא באחד משלביו הקודמים. מכּאן רוח־הפאטאליזם המורגש לפעמים קרובות בספרי־הא׳.

קשה לקבוע תחום מוגדר בין הנבואה והא׳ מבּחינת תכנן. אעפ"כ אפשר לציין כאחד מקווי־היסוֹד של הנבואה את התוכחה המוּסרית המופנית לעם, ולעומת זה — את ריבוּי הציוּרים הנוגעים לאחרית־הימים ואת השאיפה להמחיש את תפיסת הדברים הנוגעים לכבשונו של עולם כאחד מקווי־היסוֹד של הא׳. כן יש הבדל בין הנבואה והא׳ בדרך קבלת ההשראה של החזון. הנביא זוכה בדרך כלל לנבואתו בהסח־הדעת, לרצונו ואפילו שלא לרצונו, ואילו החוזה האֲפּוֹקאליפּטי מתכונן עפ"ר לגילוייו ע"י צוֹם ותפילה.

החזון הכולל של הא׳ אינו מצטמצם בעניינים של אחרית־הימים: כל תולדות־העולם נעשות בה תהליך בעל חוקיוּת עצמית. הא׳ עוסקת לא רק ב„מה אשר יבוא", אלא היא גם מתבוננת ב„קדמוניות" („מגילות גנוזות", ב׳, עמ׳ נ"ג), כי

„מאל הדעות כול הווה ונהיה, ואין להשנות" („עדה ועדות", עמ' 67). כמו־כן תפסה הא' את תולדות־העולם כצירוף ההיסטוריות של מלכויות מסויימות, שתקופות־שלטונן נקבעו מראש. יתר על כן: מכמה בחינות היא רואה באחרית־הימים חזרה על מה שאירע (לפי המיתוס על בריאת־העולם) בראשית־הימים.

גילוי־הסודות בא' מסור על־פי־רוב לאחד מן המלאכים, אבל לפעמים מגיעים גיבורי־הא' לידי גילוי זה בשעת נסיעות למקומות מעין גן־עדן, גיהינום, השמַים ושמי השמַים (בדרך כלל יודעת הא' שבעה רקיעים), או שהם רואים או שומעים את הגילויים בחזון או בחלום. ידיעת־הרזים מגעת אליהם באמצעות סמלים שונים ומשונים (שלפעמים הם חיות מוזרות), ובזה הם מפתחים ומרחיבים את מסורת־הנביאים; אך בעוד שהנביאים מסבירים עפ"ר את הסמלים באופן ברור, שולטת הסודיות בעולמה של הא'. יחס־המסתורין של הא' להיסטוריה גורם, ששום אישיות היסטורית אינה נקראת בא' בשמה, אלא היא מצויינת בסמל או בכינוי, ובא' הנוצרית אפילו בגימטריה מספרית.

היו בין החוקרים, שהצליחו לגלות בא' היהודית והנוצרית השפעות פרסיות, ויש אף שמכַנים את זאראתוּשטרה כ„אבי הא'" מפני שבתורתו כבר מצויה ראיית ההיסטוריה כתהליך קוסמי קבוע, שמתחלק לשלבים שונים, וכן יש בה המלחמה בין טוב ורע — אור וחושך — ויום־הדין, ביחד עם אנגֶלוֹלוגיה ודֶמונולוגיה מפותחות. אבל ביסודו של דבר, הא' היהודית היא תופעה חד־פעמית, שהיא קשורה בחיי־ישראל במחצה השניה של תולדות הבית השני ובמאתיים השנים שלאחריהן.

2. היחיד בין ספרי־הא', שנתקבל לתוך כתבי־הקודש, הוא ספר דניאל. החלקים האַפוקאליפטיים שלו נתחברו בימים הראשונים של המרידה החשמונאית, ולכל הפחות נערך חלק מהם (פרק ז') באותו פרק־זמן. החזיונות והסמלים שבספר זה שימשו דוגמה לכל הא' היהודית והנוצרית, שבאה אחר ספר דניאל. פִּרְיָה של תנועה דתית אפוקאליפטית חשובה הם „ספר חנוך", שנשתמר בשלמות בתרגום חבשי, „ספר היובלות", „צוואות בני־יעקב" והמגילות הגנוזות של מדבר־יהודה. ספרים אלה נתחברו, כנראה, מימיו של יוחנן הורקנוס ואילך; בכל אחד מהם נזכר אחד (ולפעמים שניים) משאר הספרים, ושרידי שלושת הספרים החיצונים הנ"ל — וגם שרידי ס' דניאל — נמצאו ביחד עם המגילות הגנוזות. התנועה הדתית, ששימשה גורם לחיבורם של הספרים הללו, נתגבשה ונעשתה כת יושבת מדבר, שסדריה היו דומים לסדרי־חייהם של האיסיים (ע"ע), כפי שהם ידועים לנו. לתנועה זו היתה תפיסת־עולם אַפוקאליפטית שלמה. בתפיסת־ההיסטוריה שלה נודע מקום חשוב למלחמה של כוחות דֶמוניים, טובים ורעים; היא קבעה, כנראה, גם את המיתוס על נפילת המלאכים הרעים, וכן פיתחה פסיכולוגיה ותורת־מוסר מיוחדות לה. בספרֶיהָ — ביחוד בספר־חנוך, שהוא הספר האַפוקאליפטי החשוב והכולל ביותר, ובס' „צוואות בני יעקב" — נמצאים הרישומים הראשונים של המיסטיקה היהודית.

בתקופת שלטונה של רומי ביהודה נתרבו ספרי־א', שעסקו ביחוד בשאלת סבלה של האומה וגאולתה. „מזמורי שלמה" מדברים על הרומים ועל פומפיוס ומותו בסמלים, שהם אָפיינים לא', ועל מלכות־המשיח. לפי „עליית משה", הגואל הוא אלוהי־ישראל עצמו. הד המלחמה ברומים נשמע ב„אַפוקאליפסה הקטנה" הנצרנית, שהיא כלולה באוונגליונים (מארקוס, י"ג; מתיא, כ"ד; לוקאס, כ"א). מתוך הזעזוע הנפשי של האומה, שבא בעקבותיו של חורבן הבית השני, נתחברו ספר עזרא הרביעי וחזיון ברוך הסורי. תגובה נצרנית על אותם המאורעות הוא „חזון יוחנן" (ע"ע) שב„ברית החדשה", שהוא מלא שנאה כלפי רומי.

חוץ מן האַפוקאליפסות, שתכנן ומגמתן הם בעיקרם לאומיים־מדיניים, נכתבו בשתי המאות הראשונות לסה"נ חיבורים אַפוקאליפטיים, שבהם תופס מקום מרכזי גילוי של רזי־העולם וסודות־האלוהות, כדוגמת ס' חנוך החבשי. בעקבותיו חובר „ספר חנוך" — אפשר, עוד קודם חורבן הבית — שניתרגם מיוונית לסלאווית (ונקרא משום כך ספר־חנוך הסלאווי). לקבוצה זו שייכים ה„אַפוקאליפסה היוונית ע"ש ברוך" (כנראה 150—200 לסה"נ), האַפוקאליפסה של אברהם וצוואת אברהם (המאה ה1 או ה2 לסה"נ), חיי אדם וחוה, וצוואת איוב, שאף היא נתחברה ביוונית.

יש הרבה נקודות־מגע בין הא' והספרות התלמודית: הדוּאַליזם ההיסטורי והקוסמי של העולם הזה והעולם הבא שבא' נתקבל ע"י כלל־ישראל. הרבה מן הציורים על אחרית־הימים משותפים הם לתלמוד ולא'. וכן נמצאות בתלמוד השקפות על גן־עדן וגיהינום, על גורל הנשמות לאחר מיתה ועל המשיח, תיאורים של שבעת הרקיעים ותורת המלאכים, שמקורם בא' היהודית. תורת אחרית־הימים (האֶסכאטולוגיה), שהיתה בא' עטופה סודיות שב„נסתר", נעשתה „נגלה" בספרות התלמודית; אך ההתבוננות בסודות האלוהות („מעשה־מרכבה") ובסודות בריאת־העולם („מעשה־בראשית") נעשתה נושא לחברות של בעלי־מסתורין, שנמנעו מלפרסם את תורתם ברבים. פרק י"ד של ספר חנוך החבשי כולל את התיאור הקדום ביותר — זולת זה שבנביאים — של „כסא־הכבוד", שנודע לו תפקיד מרכזי בספרות הדנה במעשי־מרכבה. חנוך עצמו, שצופה ומסתכל במסתרי האלוהות והעולם, נעשָׂה במיסטיקה היהודית הקדומה — לא קודם תחילת המאה ה2 לסה"נ — מלאך־עליון, ואח"כ זוהה עם מיטַטרון. השלבים הראשונים של המיסטיקה היהודית הם: החבורות של האַפוקאליפטיקנים הקדומים, שהתעניינו ביחוד ב„קץ" מבחינה מדינית ודתית, המיסטיקנים של תקופת־המשנה, שהתעניינו ביחוד במעשי־מרכבה ובמעשי־בראשית, ובעלי־המסתורין מתקופת־התלמוד ומן התקופה שלאחריה, שנושאי־התעניינותם הקיפו את כל צורות הא' של קודמיהם. ספרות־ההיכלות, שעיקרה ורובה נתחברו בתקופת הגאונים, כוללת, בצד דיון במעשי־מרכבה, שהם הנושא הראשי שלה, תיאורים שונים של „אחרית־הימים" וחשבונות של ה„קץ" וימי־הגאולה. הגיבורים של ספרות־ההיכלות הם התַנאים וקיים, איפוא, אותו יחס פְּסֶוּדוֹאֶפיגראפי אליהם, שיש בספרי הא' הקדומה אל האישים של תקופת־המקרא.

אף בשאר התקופות של יה"ב הוסיפו היהודים לחבר אַפוקאליפסות, שבהן משתקפים מאורעות היסטוריים שונים ושעוררו באומה את תקוות־הגאולה. הן חוברו מתוך השפעות יהודיות ולא־יהודיות; תפקיד חשוב נודע כאן ל„אנטיכריסט" הנקרא באַפוקאליפסות אלו ארמילוס (ע"ע). מלבד זה כוללים מדרשים מאוחרים שונים את תיאורי גן־העדן והגיהינום, שהם מצויים גם בספרות־הגויים. חיבורים אַפוקאליפטיים מסוגו של ס' חנוך החבשי השפיעו — כנראה, באמצעות תרגומיהם — על חיבורים מדרשיים של יה"ב (מדרש בראשית

רבתי, מדרש תדשא, פרקי דר' אליעזר, מדרש „ויסעו") בענייני א' וגם בעניינים אחרים, והשפעתם הגיעה עד ה„זוהר" והספרים שנתחברו על יסודו (ספר־חנוך נזכר כמה פעמים ב„זוהר"). חשיבותה של הא' גדולה איפוא גם להבנתן של הקבלה והחסידות, שפעולתן הולכת ונמשכת עד ימינו אלה.

**הא' הנוצרית.** הנצרות נוצרה מתוך אותה תסיסה רוחנית, שמתוכה נוצרה הא' היהודית. דרשתו של ישו, שבאה להודיע שמלכות־השמים קרובה, כבר היא ספוגה רעיונות אַפוקאליפטיים; וכך הן גם המסָרות של תלמידיו. בישו „המשיח" נתקיימו, לדעת הנוצרים, לא רק הבטחות הנביאים אלא גם אותן של הא' היהודית. באֶוואנגליונים הסינאופטיים נכללת ה„אַפוקאליפסה הקטנה" (עי' למעלה), שבה יש אזהרה לנצרנים מפני הסכנה של תנועות אַפוקאליפטיות מקבילות: „כי יקומו משיחי שקר ונביאי שקר ונתנו אותות ומופתים להטעות אף את הבחירים אם יוכלו" (מארקוס, י"ג, כ"ב; והמקבילות). ומאחר שלפי ההשקפה, שהיתה מקובלת באותם הימים, היתָה צריכה הנבואה להתחדש קודם ביאת־המשיח, הכריזו על יוחנן המטביל כעל אליהו הנביא; ומפני־כן קורא מחַברה של האפוקאליפסה ע"ש יוחנן את חיבורו „דברי נבואה" (א', ד'). אמונתם של הנוצרים בהופעתו השניה של ישו (παρουσία) נתקשרה אף היא בחזיונות אַפוקאליפטיים, והנצרות הקדומה הושפעה כל־כך ממוטיווים של הא' היהודית, שלפעמים קשה להכריע, אם החיבור הוא נוצרי ממש או הוא רק עיבוד של ספר יהודי. את החידוש שבא' הנוצרית וכן את מידת־התלות שלה בא' היהודית אפשר להכיר מן הקטע האַפוקאליפטי שבפרק ב' של האיגרת השניה של פאולוס לאנשי־תֶסאלוניקי (ע"ע אנטיכריסט). גם מחברי ה„ברית החדשה" השתמשו בספרים של הא' היהודית. מלבד ההשפעה העצומה של ס' דניאל, שניכרת באֶוואנגליונים הסינאופטיים וב„חזון־יוחנן", אנו מוצאים שאיגרת־יהודה מצטטת את ספר חנוך החבשי ואף מתבססת על „עליית־משה", וכן מתבססת על ס' חנוך האיגרת הראשונה ע"ש פטרוס (ג', י"ט; א', י"ב). מכל האמור מובן מפני־מה שמרו הנוצרים על החיבורים של הא' היהודית בתרגומים שונים; ואולם פעמים הרבה, כדי להוכיח את אמיתות אמונתם, עיבדו הנוצרים ספרים אלה, ואף חיברו חיבורים דומים להם, שכולם — חוץ מ„חזון יוחנן" — נכללים בין הספרים החיצונים של הנצרות. רובם של ספרים אלה ככולם — מלבד „הרועה של הֶרמַס" (ע"ע) — מיוחסים לאישים מתקופת־המקרא וה„ברית החדשה". בדומה לא' היהודית עוסקים הרבה מן החיבורים האַפוקאליפטיים הנוצריים ביחוד בתיאורים של גן־עדן וגיהינום. המפורסם שבחיבורים הללו הוא „חזיון פאולוס", שהשפיע הרבה על ספרות יה"ב וביחוד על ה„קומדיה" של דאנטֶה (ע', למשל, „הקומדיה האלוהית", „תופת", ב', כ"ח). חיבורים אַפוקאליפטיים נתחברו ביה"ב מתוך תסיסות רעיוניות ופוליטיות. הכנסיה המאורגנת התנגדה בדרך כלל לגילויים של הלך־רוח אפוקאליפטי בין חבריה. מפני־כן נוצר רובם של החיבורים האַפוקאליפטיים בתוך הכיתות של המינים הנוצריים וע"י בני־אדם, שסטו מן הכנסיה האורתודוכסית. אך הזעזועים המדיניים הגדולים, שאירעו ביה"ב, עוררו את הציפיה ל„קץ" בתוך הנצרות כולה. מתוך חזון אַפוקאליפטי פוליטי נתחברו חיבורים הרבה ע"ש הסיבילות ואף איגרות, שנפלו כביכול מן השמַים (השווה „פיתקא מן שמיא" שבתלמוד). גם הכנסיה עצמה השתמשה לפעמים בהתעוררות אַפוקאליפטית זו כדי לצייר את מתנגדיה כמייצגי כוחות־הרשע האַפוקאליפטיים — ומתוך כך ייחסו ביה"ב חשיבות מרובה כל־כך לדמותו של האנטי־כריסט (ע"ע). גם התסיסות החברותיות הדתיות של יה"ב ותחילת העת החדשה, שהיו מופנות נגד סדרי־החברה הקיימים ונגד השחיתות והדיכוי שבמשטר־הכנסיה, קיבלו אופי של תנועות אפוקאליפטיות, ביחוד בתקופת הרֶפורמאציה ותקופת מלחמות־הדת שבאה אחריה.

א. מ. הברמן, עדה ועדות, תשי"ב; א. ל. סוקניק, מגילות גנוזות, א', ב'; אברהם כהנא, הספרים החיצונים, תרצ"ז; הא' היהודית של ימי הביניים ביחוד: ילינק, בית המדרש; י. קויפמן, מדרשי גאולה, תש"ג; י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, כרך ב', עמ' 265—266, 268—271; כרך ד', עמ' 264; כרך ה', נספח בסוף הכרך בהוצאה השלישית, תל־אביב תשי"ב; הנ"ל, ישו הנצרי, הוצאה ה', תש"ה, עמ' 70—71; הנ"ל, הרעיון המשיחי בישראל, הוצאה ג', תש"י, עמ' 158—160, 181, 189—190, 191—212, 214—221, 241—311; ג. אלון, תולדות היהודים בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד, תשי"ג; י. מ. גרינץ, אנשי־היחד, איסיים, בית־(א)סין, „סיני", תשי"ג, עמ' י"א—מ"ג; ד. פלוסר, הספר החיצוני „עליית ישעיהו" והכת של ים־המלח, ידיעות החברה לחקירת ארץ־ישראל, תשי"ג, 28—46; R. H. Charles, *The Apocrypha and Pseudoepigrapha of the Old Testament*, 1913; E. Kautzsch, *Die Apokryphen u. Pseudoepigraphen des Alten Testaments*, 1921; P. Riessler, *Altjüdisches Schrifttum ausserhalb der Bibel*, 1928; M. Zobel, *Gottes Gesalbter*, 1938; E. Schürer, *Geschichte des jüd. Volkes im Zeitalter Jesu*, 1909, III[4], 268, 524, 555; A. S. Peake, *The Roots of Hebrew Prophecy and Jewish Apocalyptic*, 1931, 75—110; H. H. Rowley, *The Relevance of Apocalyptic*, 1944; G. Scholem, *Major Trends in Jewish Mysticism*, 1946, 40—79; E. Hennecke, *Neutestamentliche Apocryphen*, 1924; M. R. James, *The Apocryphal New Testament*, 1924.

ד. פ.

## אַפּוֹקְרִיפִים, ע"ע סְפָרִים חִיצוֹנִים.

**אֶפוֹר** (יוו' ἔφορος; ἐπί — על, ὁράω — רואה; משגיח), אחד מחברי השלטון העליון בספארטה. מסורות שונות מייחסות את הקמתו של מוסד הא" לליקורגוס (ע"ע) או לתֶאופומפוס, שמלך בספארטה בימי המלחמה המֶסֶנית הראשונה (750 לפסה"נ לערך; ע"ע ספרטה). אולם נראה, שבתקופה העתיקה ביותר, עוד קודם ששבטי־הדורים התנחלו ביוון (במרכזה ובדרומה), כבר הכירו הדורים במוסד הא", שמעיקרו לא היה אלא בעל תפקידי פיקוח וחקיקה בלבד. התרחבותו של מוסד זה באה כתוצאה של חוסר שלטון מרכזי חזק — מה שנגרם ע"י ההתחרות בין שני בתי־המלוכה, שמשלו בספארטה, וע"י מלחמות־החוץ המרובות, שהעסיקו את המלכים בחוץ־לארץ. הא" התפתחו ועלו למרום־מעמדם בספארטה במשך ימי התפשטותה של ספארטה בפֶּלופונֶסוס, הואיל ומתח ההתחרות בחוץ דרש במפגיע שלטון חזק ומרוכז בבית. ומכאן, שיש גרעין היסטורי במסורת, שמייחסת את הקמתו של מוסד הא" לתאופומפוס. בתקופה ההיסטורית אנו מוצאים בספארטה חמישה א" — א' לכל אחד מחמשת השבטים הדוריים, שבכללם היוו את המעמד השליט בספארטה. לכל אזרח היתה הזכות להיבחר כא'. תקופת המשׂרה היתה שנה אחת. על שמו של הא' הראשון נקראה שנת־השירות של הא".

שלטון הא" הקיף למעשה את כל תחומי־החיים של האומה והמדינה. הא" היו מכנסים את אספת־העם (ἀπέλλα) ומביאים לפניה חוקים לאישור. הם היו מקבלים משלחות של מדינות־חוץ והיו מנהלים את מדיניות־החוץ של ספארטה: הכרזת־מלחמה ועשיית־שלום היו בפועל בסמכותם. מעמדם היה נעלה ממעמדם של המלכים, באופן שהיתה להם אף

הזכות לאסור מלך ולהעמידו לדין במקרים מסויימים. כמו־כן היתה מסורה להם ההכרעה הסופית בדיני־ענשים, דיני־נפשות ובשיפוט האזרחי. גם הפיקוח על זרים היה בידם, ואת הבלתי־רצויים היו רשאים לגרש מגבולות־המדינה. לא פחות מכריע וחשוב היה תפקיד הפיקוח שלהם על הצבאות והמצביאים. מחמשת הא״ היו שניים נלווים אל הצבא, ואע״פ שלא היו מתערבים בהנהגת המלחמה, היו רשאים לתבוע את המלך לדין — לאחר שחזר לארצו — על התנהגותו בשעת המלחמה.

G. Dum, *Entstehung u. Entwicklung des spartanischen Ephorats*, 1878; E. v. Stern, *Zur Entstehung u. ursprünglichen Bedeutung des Ephorates in Sparta*, 1894; U. Kahrstedt, *Sparta und seine Symmachie*, 1922; S. Witkowski, *Der Ursprung des Ephorats*, 1933.

א. ש.

**אֶפוֹרוֹס** (Ἔφορος), היסטוריון יווני. א׳ נולד בקימֵי שבאסיה הקטנה ב400 לפסה״נ לערך וחי שנים הרבה באתונה, במקום שנמנה עם תלמידיו של הרֵטוֹר המפורסם איסוקרַטס (ע״ע); נראה, שמת אחר שנת 341/40. א׳ היה סופר פורה מאוד, וידועים לנו השמות של חיבוריו אלה: א) על קימֵי, עיר־מולדתו של א׳; ב) על הסיגנון; ג) על ההמצאות. אך עיקר פירסומו בא לו בזכות חיבורו ההיסטורי הגדול, שכלל שלושים ספר. החיבור פתח בשיבת ההראקלידים וסיים בכיבושה של העיר פֶּרינתוֹס ע״י פיליפוס II ממוקדון (341/40 לפסה״נ). הספר האחרון, השלושים, של החיבור, שתיאר את „מלחמת הקודש״ (356—346, ע״ע יוון), הורחב או הושלם — כנראה, אחר מותו של א׳ — ע״י דֵמוֹפילוֹס, בנו של המחבר. מחיבור גדול זה לא נשתיירו אלא שרידים דלים. אעפ״כ אפשר לקבל רושם ברור למדי מטיב כתביו של א׳, הן מבחינת התוכן והן מבחינת הסיגנון, מתוך הספרים י״א—ט״ו של „הביבליותיקה״ לדיודורוס מסיציליה (ע״ע); ספרים אלה הועתקו בעיקרם, לפעמים מלה במלה, מתוך חיבורו של א׳. א׳ היה רחוק ממושג הדיוק ההיסטורי של תוקידידס, כמו שהיה רחוק מאמנות־הסיפור של הרודוטוס. סיגנונו היה יבש ורֵטורי כאחד. תיאורו היה מקושט בפרטים, שבדה מלבו לתפארת המליצה והסיפור. אעפ״כ היה לו חוש מפותח להבחנת עדיפותם של כמה מקורות. הוא השתמש בהרודוטוס לתיאור המלחמות בין היוונים והפרסים, ובתוקידידס — לתולדות חמישים השנים שעברו מן הקרב ליד סאלאמיס עד המלחמה הפֶּלוֹפּוֹנֵסית וכן לתיאורה של המלחמה הפלופונסית עד שנת 411 לפסה״נ. במידה שהחיבור נתקרב לזמנו של א׳ נעשה מפורט יותר: המאורעות מסוף המלחמה הפלופונסית עד „מלחמת הקודש״ הקיפו 14 ספרים, כלומר כמעט את מחצית החיבור כולו. למרות כל מגרעותיו נחשב א׳ כהיסטוריון החשוב ביותר של יוון במאה ה4. הוא היה מקובל על קהל־הקוראים משום מנהגו לתבל את תיאוריו במוסר־השכל ומשום השקפותיו הפאנהֶלֶניות ברוח זמנו של איסוקרַטס. — עדיין לא הוברר הדבר אם יש לייחס לא׳ את הקטע של החיבור ההיסטורי הבלתי־ידוע, שנמצא בפאפירוס של אוֹכּסִירִינכוֹס („ההֶלֶניקה של אוֹכּסירינכוֹס״).

מקורות: הקטעים שנשתיירו מחיבורו ההיסטורי של א׳ נאספו ע״י: 1) C. Müller, *Fragmenta historicorum Graecorum*, I, 234 ss.; IV, 626, 641; 2) F. Jacoby, *Die Fragmente der griechischen Historiker*, II A, 37 ff.; II C, 22 ff. ספרות: Vollquardsen, *Untersuchungen über die Quellen der griech. u. sicilischen Geschichten bei Diodor*, XI–XVI (1868); Holzapfel, *Untersuchungen über die Darstellung der griech. Geschichte bei Ephoros*, 1879.

א. ש.

**אַפוֹרִיזְם** (יונ׳ ἀφορισμός — הגבלה, הגדרה), מימרה קצרה, שמבטאת באופן ממַצה הנחה עיונית או רעיון, שהוא פרי של הסתכלות או אינטואיציה אישית. המונח א׳ מופיע ראשונה במאה ה5 לפסה״נ, כשם לחיבורו של היפוקרַטֵס (ע״ע), הכולל ב8 ספרים, בצד אבחנות של מחלות, מימרות באמנות־הרפואה. ידועה היא התחלת הא׳ הראשון באוסף זה — „החיים קצרים, האמנות ארוכה״ (בתרגום הלאטיני: Vita brevis ars longa). מאז ועד לרנסאנס שימש הא׳ בעיקר לניסוח הנחות ברפואה ובמדעי־הטבע, ודאנטה משתמש במלת א׳ כשם נרדף לרפואה (גן־עדן, מזמור י״א, 4). בהשפעת הא״ של היפוקראטס, שניתרגמו ללאטינית במאה ה11 ע״י הרופא קונסטאנטינוס אפריקאנוס בסאלֶרנוֹ, נתחבר ע״י האסכולה של סלרנו (ע״ע) במאה ה11 או ה12 החיבור הרפואי האפוריסטי (בחרוזים לאטיניים) Regimen sanitatis salernitanum או Flos medicinae, שנתפרסם בכל אירופה במקורו ובתרגומים שונים. אוסף אחר של א״ רפואיים, שיש בהם עניין מרובה, כונס ב1709 על־ידי ההולאנדי בּוּרהַוֶה (ע״ע). — בענייני הטאקטיקה המלחמתית עוסקים הא״ של הנסיך ריימונדו מוֹנטֶקוּקוּלי (המאה ה17).

בזמן החדש משמש הא׳ לסופרים והוגי־דעות אמצעי־ביטוי מבריק וקולע לרעיונות, שיש בהם לפעמים עמקות ומעוף, אלא שאינם קשורים זה בזה קשר שיטתי בולט. בין אמני המחשבה האפוריסטית מצטיינים: לַרוֹשפוּקוֹ, ליכטנבּרג, ניטשה ושוֹפֶּנהַאוּאֶר.

א״ מרובים נמצאים גם בספרות העברית; יש להבחין במימרות כאלו בספרי קוהלת ואיוב, וביחוד עשירה בהן הספרות התלמודית (פרקי אבות, אבות דר׳ נתן, וע״ד).

F. Hoddick, *Aphorismenschatz der Weltliteratur*, 8, 1902; F. H. Mauthner, *Der Aphorismus als Literar. Gattung*, in *Ztschr. für Aesthetik und allg. Kunstwiss.*, XXVII, 1933, 132—175.

פ. ב.

**אִפּוֹתֵיקִי או אַפּוֹתֵיקֵי** (ביוו׳ ὑποθήκη), שיעבוד של נכס מסויים לבעל־חוב לשם גביית חוב, שלא נפרע בזמנו. הא׳ נבדלת ממשכון במה שהנכס שעליו היא מוטלת נשאר בידי החייב, בעוד שהנכס הנתון במשכון נמסר על־ידי החייב לבעל־החוב. הטלת א׳ היתה מקובלת במשפט ההלניסטי ומכאן עברה, כנראה, למשפט התלמודי. במקורות תלמודיים מתקופת־התנאים (גיטין, מ״א, א׳; תוספתא, כתובות, י״א, ח׳) מבחינים בין שני סוגים של א׳: (א) החייב משעבד נכס מסויים לבעל־החוב ואומר לזה האחרון: לא יהיה לך פירעון אלא מזה. בא׳ מסוג זה אין בעל־החוב רשאי לגבות את חובו משאר נכסיו של החייב, אם הנכס המשועבד אבד ערכו, כגון שדה ששְׁטָפָהּ נהר. (ב) החייב משעבד לבעל־החוב נכס מסויים ואינו אומר: לא יהיה לך פרעון אלא מזה. בא׳ מסוג זה רשאי בעל־החוב לגבות את חובו משאר נכסי־החייב, אם הנכס המשועבד אבד ערכו. בספרות הרבנית נקרא הא׳ מן הסוג הראשון „א׳ מפורש״ והא׳ מן הסוג השני „א׳״ סתם (ראה, למשל, טור חושן משפט, קי״ז, א). גם במשפט ההלניסטי היו קיימים שני סוגי־א׳, שהם מקבילים לשני הסוגים הנזכרים במקורות התלמודיים: הא׳ המפורש נקרא בשם ὑποθήκη, ואילו הא׳ סתם נקרא בשם ὑπαλλαγή או ὑπάλλαγμα, אלא שכבר בתקופה קדומה ניטשטשו הגבולים בין שני סוגים אלה.

במאה ה5 לסה"נ אנו מוצאים בפאפירוסים היווניים־מצריים א' כללי על כל נכסי־החייב, ולא על נכס מסויים בלבד. א' כללי זה דומה בכל פרטיו לשיעבוד־נכסים של המשפט התלמודי, שלפיו משועבדים לבעל־החוב כל נכסיו של החייב, אם אך התחייב בשטר בפני עדים. שיעבוד־נכסים של החייב, שכבר הוא נזכר במשנה (כתובות, ד', ז'; ב"מ, א', ו'; ב"ב, י', ח'), קדם בלא ספק זמן מרובה לא' הכללי, שאנו מוצאים בפאפירוסים היווניים־מצריים ובמשפט הרומי המאוחר, ויש מקום להשערה, שהמוסד המשפטי של שיעבוד־נכסים, שהיה נהוג בין היהודים מתקופה קדומה, עבר למשפט הרומי המאוחר באמצעות סופרים כותבי־שטרות, שהכניסו אותו לתוך נוסחי־השטרות שלהם. להשערה זו יש סמוכים בעובדה, שהנוסחה של א' כללי, שהיא מצוטטת בספר־החוקים של יוסטיניאנוס: Fide et periculo rērum ad me pertinentium (C. 8. 16 [17]. 9) [בערבות ובאחריות הנכסים השייכים לי], מקבלת בכל פרטיה לנוסחה התלמודית של שיעבוד־נכסים מתקופת־התנאים: כָּל נִכְסַי עַרְבָאִין וְאַחְרָאִין לָךְ [כל נכסי ערבים ואחראים לך] (גיטין, ל"ז, א'; תוספתא, כתובות, י"ב, א', הוצ' צוקרמנדל, 274). וע"ע אחריות; שעבוד.

האנציקלופדיה התלמודית, ערך אפותיקי; א. גולאק, תולדות המשפט בישראל בתקופת התלמוד, עמ' 51; R. Taubenschlag, *The Law of Greco-Roman Egypt in the Light of the Papyri*, pp. 207—213.

י. י. ר.

**אַפְּטוֹבִיצֶר, אֲבִיגְדוֹר** (תרל"א/1871, טארנופול, גליציה — כ"ז בכסלו תש"ג/1942, ירושלים), חוקר בחכמת־ישראל. מ1909 עד 1938 הורה פרשנות־המקרא, אגדה ופילוסופיה דתית בבית־המדרש לרבנים בווינה. במחקריו עסק בין השאר במקראות, שבתלמוד ובמדרשים הם באים בנוסח שונה מנוסח המסורה (בתחום זה חשוב ביחוד חיבורו: Das Schriftwort in der rabbinischen Literatur, 1906—1915). כן עסק א' בהסברת רעיונותיה וצורותיה של האגדה מתוך השוואתה אל הספרים החיצונים ואל פירושיהם ודרשותיהם של אבות הכנסיה הנוצרית. חוץ ממאמרים מרובים שפירסם א' בכתבי־עת ובקבצים מדעיים שונים, עוסק בחקר האגדה גם ספרו: Kain und Abel in der Agada, 1922, ובחקר האגדה וההלכה כאחת הוא דן בספרו: Parteipolitik der Hasmonäerzeit im rabbinischen und pseudoepigraphischen Schrifttum, 1927 (חלק ממנו נתפרסם בעברית: „פוליטיקה חשמונאית ונגד־חשמונאית בהלכה ובהגדה", ב„ספר זכרון לכבוד הד"ר ש. א. פוזנאנסקי", תרפ"ז). חשיבות מרובה נודעת לחקירותיו על זיקת ספרי־המשפט של הארמנים והסורים למשפט העברי. החשובים שבמחקריו על נושא זה הם הספרים: Beiträge zur mosaischen Konzeption im armenischen Recht (וינה, 1907); Die syrischen Rechtsbücher und das mosaische Recht, 1910 (בעברית: משפט ישראל בספרי המשפט הסוריים, ירושלים, תרפ"ג). לאחר עבודה עצומה, שנמשכה 20 שנה, הוציא א' ע"פ כ"י את „ספר ראבי"ה" לרבנו אליעזר ב"ר יואל הלוי (ע"ע) בצירוף הגהות וביאורים (הוצאת מקיצי נרדמים, תרע"ג—תרצ"ה); „הוספות ותקונים" (ח"א וח"ב, תרצ"ו). המבוא המקיף שלו ל„ספר ראבי"ה" (תרצ"ח) כולל את תולדות המחברים והספרים הנזכרים בחיבור זה והוא חשוב לידיעת תולדותיהם של חכמי צרפת ואשכנז. — בשנת תרצ"ח עלה א' לירושלים וכאן חיבר, נוסף על מאמרים בתולדות־ההלכה, את ספרו „מחקרים בספרות הגאונים", תש"א.

מ. נ. צ.

**אַפָּטִים, ע"ע פּוֹסְפָּטִים.**

**אֹפִי** (יוו' εὐφυΐα, φυή — תכונה, מהות, טבע, ברוב לשונות־אירופה character, מיוו' χαρακτήρ, שפירושו חותָם, רושם מוטבע, סימן מובהק, טיפוס), במובן המקובל — תכונה בולטת, או צירוף של תכונות בולטות, שמשתקפות בהתנהגותו של היחיד, ביחוד בתגובתו על התנהגותו של הזולת, כגון כושר של פעולה לפי עקרונות קבועים, תקיפות ויציבות בדעה ובהתנהגות, עקיבות, וכן גם סגולות נפשיות מיוחדות, כמו טוב־לב, רכות־לב, נועם־הליכות והיפוכיהן (א' חזק, רך, טוב, רע, קשה). הכאראקטרולוגיה (את המונח טָבע באנזן ב1867) — כלומר, הטיפול המדעי בבעיות של הא' — כרוכה בחילוקי־דעות מרובים כל־כך, עד שיש חוקרים, ביחוד אמריקנים, שאינם משתמשים במונח א' כלל. הקושי העיקרי בחקירת־הא' נובע מהעדר של מֶתודה נסיונית ברורה — מה שמעודד את הדיון המופשט בנושא ואת התפתחותן של הבחָנות דקות, שערכן המדעי מוטל בספק (ביחוד בפסיכולוגיה הגרמנית). בעלי הגישה ההוליסטית (השלֵמותית), שרואים את הא' כיחידה אורגאנית, מעדיפים את הכרת הא' באמצעות האינטואיציה (ע"ע) של המכיר וכן באמצעות ה„רושם" הכללי, שעושה האדם הנבדק. לעומת זה נוטים „מפרקי הא' לחלקיו", כלומר, לגורמי־היסוד שלו (רובם של חוקרים אלה הם אמריקנים), להציע לצורך בדיקת־הא' את השימוש במבחנים, דרכי רישום שיטתי של תגובות ואפני־התנהגות, סולמות־הערכה ושיטות קונקרטיות אחרות. ג'. אולפורט, מחוקרי־האישיות המובהקים באה"ב, מנסה לפשר בין שתי הגישות העקרוניות והמתודולוגיות המנוגדות הללו כשהוא מציע להשתמש לשם קביעת הא' הן ברושם הכללותי והן במתודה הרושמת בקפידה קווי־א' מיוחדים; אך לפי שעה לא זכתה שיטה זו להצלחה מרובה במדע. חוקר מחלות־הנפש קרֶצ'מר (ע"ע) ניסה למצוא בסיס ממשי לְמַה שהוא קורא בשם א' במבנה־הגוף, בעוד קְלַגֶס רואה בא' יסודות מֶטאפיסיים ומבקש לעמוד על „ביטוי־האישיות" בעזרת חכמת־הפרצוף והגראפולוגיה — ביטוי, שמשקף לדעתו את פעולת־היצר ואת הפעולה־שכנגד מצד הרוח. קושי נוסף לדיון בא' גורם החשש של עירבוב שתי הפרשיות הצמודות לבעיית הא' — „כך אנו נוהגים" (גישה פסיכולוגית) מצד אחד ו„כך אנו חייבים לנהוג" (גישה מוסרית) מצד שני. הצד השווה בדעותיהם של רוב חוקרי־הא' הוא מה שלדעתם הא' הוא תופעה שלמותית ולא חלקית־צדדית באישיות, וכן שקיים קשר ברור בין הא' של היחיד ובין הַתֶּקֶן המוסרי־החברותי הרוֹוֵחַ בקהל. לדעת רובם, הא' הוא תופעה דינאמית, שהיא מצויה באדם מינקותו וניתנת לעיצוב ולהתפתחות (ביחוד בימי־הילדות) בהשפעתן של המסיבות החיצוניות, שלמרותן האדם נתון. כן קיימת אחדות־דעות מרובה בדבר מעמדו של הא' בתוך השלמות הפסיכו־פיסית של האדם. רק מועטים מן החוקרים (כגון קלאגס) רואים בא' שם נרדף לאישיות (ע"ע); אחדים מהם מקשרים את הא' באינטליגנציה (ע"ע); ויש מזהים א' ומזג (ע"ע). אך הרוב המכריע (רוב רובם של האמריקנים ומיעוט ניכר בין

הגרמנים) מַבחין בבהירות בין אישיות, מזג, שׂכל וא׳; בעוד שהאישיות היא תופעה, שמַקפת את מִכלול הווייתו והתנהגותו של היחיד, אין המזג, השׂכל והא׳ אלא „אַספֶּקטים" של האישיות או „מרכיבים" שלה. כשאנו מדברים על א׳ אנו מתכוונים לתגובתו של האדם על מצבים חברותיים — תגובה, שאנו מעריכים אותה לפי ה„שולחן הערוך" המוסרי, שהוא רווח בזמננו ובמקומנו. מחמת הקשר שבין א׳ ובין מוסריות מגדיר רובאק את הא׳ כ„כושר פסיכו־פיסי קבוע לעכב דחָפים אינסטינקטיוויים בהתאם לאיזה עקרון מַנחה". ואילו תוֹרפ מייחֵס א׳ גם לילד, אע"פ שלפעמים קרובות פועל הילד בהתאם למסיבות רגעיות, ולא לפי „עקרון מַנחה" מודע. לפי כך וכן לפי ו. קֶלֶר (Köhler), קיימת אף כאראקטרולוגיה של בעלי־החיים.

מימי ג. קֶרְשֶׁנְשְׁטַיְנֶר (ע"ע) ואילך עלתה חשיבותו של „חינוך"־הא׳ בתנועה הפדאגוגית המודרנית, שבעיקרה היא שואפת לפיתוח האישיות ורואה בחינוך השׂכלי רק אחת מן החוליות של פיתוח זה. מתוך כך מַחשיבים כיום את חינוך־הא׳ כגורם מכוון את פעילותו של היחיד בציבור, ובכלל זה את פעולתו המקצועית. גם איגודי־נוער שונים, כצופיות, ועוד, מבליטים את ערכו של חינוך־הא׳ ועוסקים בו הלכה למעשה.

י. רבקאי, על האופי והתפתחותו, 1925; R. Allers, *Characterology* (R. B. Winn [ed.], *Encyclopaedia of Child Guidance,* 1943, pp. 49—54); G. W. Allport, *Personality,* 1937; F. Baumgarten, *Die Charakterprüfung der Berufswärter,* 1946; M. Hartshorne et al., *Studies in the Nature of Character,* 3 vols., 1928—1930; V. Jones, *Character Development in Children* (L. Carmichael, ed., *Manual of Child Psychology,* 1946, pp. 707–751); G. Kerschensteiner, *Charakterbegriff und Charaktererziehung,* 1929 (עברית: מושג וחינוך באופי, תרפ"ט); L. Klages, *Die Grundlagen der Charakterkunde,* 1948; E. Kretschmer, *Körperbau und Charakter,* 1921, 19 ed., 1948 (Engl. transl., 1925); M. Mounier, *Traité du charactère,* 1947; A. A. Roback, *The Psychology of Character,* 1928; H. Rohracher, *Kleine Charakterkunde,* 1948; E. Utitz, *Charakterologie,* 1925; A. Wellek, *Charakterologie (Lexikon der Pädagogik,* vol. I, 1950, pp. 239—245); בשנים 1924—1931 הופיעו בעריכתו של א. אוטיץ 8 כרכים של *Jahrbuch der Charakterologie*.

ח. א.

**אֶפִּיגוֹנִים** (יוו׳ ἐπί γονοι = הנולדים אחרי מישהו), במיתוס היווני — כינוי לבניהם של שבעת הגיבורים, מנהיגי הצבאות של אַרגוס (ע"ע), שעלו על תיבאי ונפלו על חומר תיה (ע"ע תיבַּי; איסכילוס). ואלה שמותיהם של הא׳: אַיגיאַלוס בן אדרסטוס, אַלְקמאיאון בן אַמְפיאַרַאוס, דיוֹמֶדֵס בן טיוּדֵוּס, פרוֹמַכוֹס בן פַּרְתֶנוֹפַּיאוֹס, סְתֶנֶלוֹס בן קַאפַּאנֶוּס, תֶּרסַנְדְרוֹס בן פוֹלִינֵיקֵס, אֶוּריאַלוֹס בן מֶקִיסטֶוּס. עשׂר שנים לאחר שמתו אבותיהם יצאו הא׳ למלחמה על תיבאי כדי לנקום את נקמתם. אע"פ שהצליחו לכבוש את העיר ולהחריבה נחשבו הא׳ במיתוס לפחותי־ערך לעוצמת אבותיהם. לפי־כך קראו הקדמונים בשם א׳ לַשַּׁליטים ההלניסטיים, שמשלו במדינות שנוצרו ע"י יורשיו של אלכסנדר הגדול, ונתכוונו לציין בשם זה, ששליטים אלה נפלו מקודמיהם. בספרויות האירופיות החדשות נוהגים לקרוא בשם א׳ לסופרים שניים־במעלה, שבאים אחר דור של סופרים מפורסמים בעלי שיעור־קומה גדול.

Apollodorus, 3, 82.

**אֶפִּיגֶנֶזָה**, ע"ע הִתְפַּתְּחוּת.

**אֶפִּיגְרַמָּה**, ע"ע מִכְתָּם.

**אֶפִּיגְרַפְיָה** (יוו׳ ἐπιγραφία), תורת־הכתבות; ענף של חקר־העתיקות, שעוסק בחקירתן ובמיונן של כתבות על גבי אבן, מתכת, חומר, ועוד, הן מבחינה בלשנית והן כמסמכים למאורעות היסטוריים ולחיי־התרבות בתקופות קדומות. כן עוסקת הא׳ בחקר מטבעות עתיקות. וע"ע כתב; כתבות; מטבע.

**אֶפִּידַאוּרוֹס** (Ἐπίδαυρος), עיר יוונית עתיקה על החוף המזרחי של ארגוליס. תושביה, שהיו מבני ארגוס, ממוצא דורי, כבשו את א׳ מידי היוניים. א׳ שמרה על אֳפיה הדורי האריסטוקראטי. בראש המדינה עמד מספר של יקירי־העיר; הגוף המוציא לפועל היה מורכב מפקידים, שנקראו „אַרְטינים" (ἄρτυνοι). לאוכלוסי־הכפרים לא היה חלק בהנהלת־א׳, והכינוי שניתן להם — „בעלי הרגליים המאובקות" (κονίποδες) — מעיד על הזילזול, שהשכבה האריסטוקראטית נהגה בהם. גורלה המדיני של א׳ היה מתנודד בין שיעבוד לארגוס ובין עצמאות; לסוף הצטרפה א׳ אל הברית הפֶּלוֹפּוֹנֵסית של אספארטה, אע"פ שלא פסקה לבוא בקשרים עם ארגוס.

עיקר פירסומה של א׳ בא לה מתוך פולחן אַסקלֶפּיוֹס (ע"ע), שא׳ שימשה לו מרכז — לכל הפחות מן המאה ה6 לפסה"נ ואילך. כאן, במרחק של 9 ק"מ דרומית־מערבית מן העיר, עמד מקדש אסקלפיוס, שהיה מוקף חומה, ומשני צידי הדרך הקדושה, שחיברה את המקדש עם העיר, היו קברים. המקדש המרובע היה נשען מכל צד על שורה של עמודים דוריים (פֶּרִיפְּטֶרוֹס): קישוטיו היו מעשי־ידיהם של הפסל טימוֹתֶאוֹס (ע"ע) האתונאי ואמנים אחרים; פסל־אסקלֶפּיוֹס נעשׂה ע"י תְּרַסִימֵּנֵס מפַּרוֹס. דרומית־מערבית למקדש היה ה„תוֹלוֹס" או ה„תִּימֶלֵי" — מן הבניינים היפים ביותר ביוון. הוא היה בנוי בצורת עיגולים קונצֶנטריים: העמודים החיצוֹנים היו בסיגנון דורי והפנימיים בסיגנון קורינתי. הבניין היה מעשׂה־ידיו של פּוֹליקלֶטוֹס (ע"ע) הצעיר. התפקיד, שהיה ל„תוֹלוֹס" בפולחן אסקלפיוס אינו ברור כל צרכו. צפונית ל„תולוס" נמצאה הלשכה הארוכה, שנקראה אבַּאטוֹן ושימשה מקום־שינה לחולים שבאו לדרוש באֵל, שהיה נראה להם בחלום ומודיעם את דרך־הריפוי. מחוץ לתחום־המקדש נמצאו בנייני־איכסון לעולי־הרגל, גימנסיון, פאליסטרה, איצטדיון, ותיאטרון עצום, שנשתמר באופן נפלא, אף הוא יצירתו של פוליקלטוס הצעיר.

לחשיבות פאנהלנית זכתה א׳ במאה ה4, כפי שמעידות הכתבות המרובות שנמצאו בחרבותיה. במאה ה3 היתה א׳ מתחילה ברשות המוקדונים ואחר־כך אחת מערי הברית האכיאית. השלטון הרומי לא השפיע לטובה על מצבה של א׳, ורק בימי אדריינוּס אפשר להבחין עליה מסויימת במעמדה. שקיעתה של א׳ התחילה במאה ה3 לסה"נ. פולחן אסקלפיוס בא׳ נעלם, כפי שיש להניח, עם התקדמותה של הנצרות ביוון.

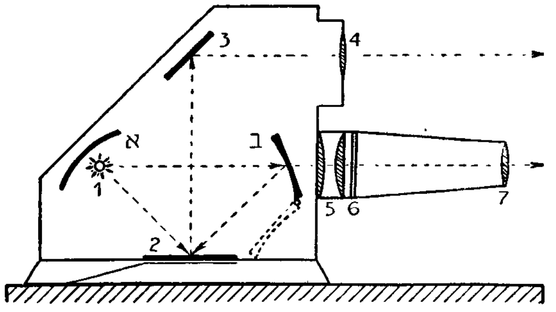
*Inscriptiones Graecae,* IV, 2a ed. minor; Pausanias, I, 29; P. Kavvadias, *Fouilles d'É.,* 1893; A. Defrasse – H. Lechat, *É.,* 1895; R. Herzog, *Wunderheilungen von E.,* 1931.

א. ש.

**אֶפִּידִיאַסְקוֹפּ** (יוו׳ ἐπί = על, על־פני, διά = דרך [במובן של העברה], σκοπός = צופה), מכשיר אופטי להטלת תמונות לא־שקופות — כגון צילומים, ציורים, וכד׳ —

או תמונות שקופות (דִיאַפּוֹזִיטִיו או פילם) בצורה מוגדלת על גבי מסך (ציור).

את התמונה הבלתי־שקופה (2) מניחים על גבי לוח, שאפשר להעלותו ולהורידו בעזרת ידית, ויש להאיר אותה במנורה חזקה (1). מאחוריה של מנורה זו נמצאת מַרְאָה קעורה (א), שמַחזרת את הקרניים. למעלה מן התמונה




אפידיאסקופ

קבועה מַראָה (3) — בזווית של 45° —, שמַעבירת את הקרנַיים המוחזרות מן התמונה דרך העדשה (4) אל פני־המסך.

בשימוש בתמונות שקופות צריכה התמונה (6) להימצא בקו ישר בין המנורה (1) והמסך. מורידים את המַראָה הקעורה השניה (ב), והקרניים עוברות ישר מן המנורה (1) דרך עדשה מאספת (5), התמונה (6) והאוֹבייקטיו (7). בהתאם למרחק הא׳ מן המסך, מזיזים את האוֹבייקטיו (4 או 7) לאחור או לפנים לשם קבלת תמונה ברורה. כדי להפחית את החום המרובה, שנוצר ע״י המנורה החזקה ושמסַכן את התמונה, קובעים בא״ החדישים וֶנטילאטורים. — בא׳ מַרבים להשתמש לצרכי הוראה והצגה.

**אֶפִּידֶמְיוֹלוֹגְיָה**, תורת האֶפּידמיות (ע״ע מגפה); ענף במדע־הרפואה, שעוסק בחקר דרכי התפשטותן של המגפות. הא׳ חוקרת את התלקחותן של המגפות ואת שקיעתן, את מקורן, את דרכי־תפוצתן ואת החוקיות שבמהלכן.

עוד בתקופות קדומות מאוד נודעו כמה מן הגורמים המסייעים להתפשטותן של מחלות והונחו היסודות למניעתן. דיני טומאה וטהרה וחוקי הבידוד שבתורת־ישראל משקפים ידיעות נכונות והבנה בדרכי התפשטותן של מגפות ובבעיות הקשורות בהן. אולם בדרך־כלל נתפרשו המגפות באותן התקופות וגם לאחריהן כעונש מן השמים על חטאי האדם. מגפת הפלשתים (שמ״א ה—ו), מפלת צבאות־סנחריב לפני חומות־ירושלים (מל״ב יט; ישע׳ לז), הן דוגמות מאַלפות לגישה זו. בספרות הקדומה של היוונים והרומים, ואף בזו של יה״ב ולאחריהם, הוגדרו המגפות כנצחונם של כוחות־האופל, וגורמיהן — כ„מיאַסמות", כלומר, כאֵדי־רעל או רוחות רעות, שעולים מן הביצות.

חלוץ בודד של מושג ה„הדבקה" (contagio או infectio) במשמעות הקרובה למשמעותו המודרנית היה בתקופת־הרנסאנס ג׳. פְרַקַסטוֹרוֹ (ע״ע), שהביע את הדעה — אמנם, רק כהשערה ללא ביסוס ניסויי —, שמגופו של המדביק מועברים לגופו של הנדבק גופיפים זעירים, שהם מסוגלים להתרבות מעצמם. רק במאה ה18 נמצאו ממשיכים לקו זה בהבנת המהות של המגפות: סְפַּלַנְצַנִי (ע״ע) ותלמידו בַּסִי (ע״ע). האחרון הוכיח, שמגפה בין תולעי־המשי נגרמה ע״י פטריה, שמַדבקת את התולעים; זו היתה ההוכחה הראשונה לגרימת מגפה ע״י גורם מיקרוסקופי. באסי כבר הסיק את המסקנה, שכל המגפות — כגון קדחת, דלקת־עיניים, זיבה, וכד׳ — נגרמות ע״י יצורים מיקרוסקופיים חיים; ובהכרה זו הקדים את זמנו.

ב1840 הביע הֶנְלֶה (ע״ע) את הדעה, שמגפות ומחלות מידבקות בכלל נגרמות על־ידי יצורים מיקרוסקופיים חיים; הוא ניסח את שלושת הכללים, שעד היום הם מקובלים במחקר של המחלות המידבקות לשם קביעתו של גורם־המחלה (כללי הֶנְלֶה או קוך, ע״ע זהום; מגפה). באותה תקופה ניסה פֶּטֶנְקוֹפֶר (ע״ע) לתת לא׳ ביסוס נאטוראליסטי חדש ע״י הטעמת החשיבות של טיפוסי־הקרקע ותנאיהם ושל רמתם של מי־תהום. אולם ביסוסה בפועל של הא׳ המדעית החדישה נתאפשר רק במחצה השניה של המאה ה19, עם התפתחותה של המיקרוביולוגיה ועם גילוים של גורמי־המחלות — הפטריות, הפרוטוזואות, החידקים, הווירוסים. לאור מחקריהם של גְרוּבִּי (ע״ע), פסטר (ע״ע), קוך (ע״ע), לֶוֶרָן (ע״ע), ת. סמית (ע״ע), רוס (ע״ע), ואחרים הובהרו אחת־אחת דרכי־התפשטותן של המגפות.

היסודות האֶפּידמיולוגיים של המחלות השונות אינם ניתנים להכללה: לכל מחלה דרך־העברה משלה. העגבת והזיבה מועברות מאדם לחברו כמעט רק ע״י מגע ישיר. האבעבועות, האַדֶמֶת והדיפְתֶריה מתפשטות ע״י מגע ישיר בין החולה ובין הקרב אליו וגם ע״י זיהום־האויר בהפרשות־הפה של החולה. התפשטותה של השחפת תלויה בזיהום־האויר או בזיהום־החלב. החולירע, טיפוס־הבטן והדיזֶנטריה נפוצים ע״י זיהומם של מי־השתיה והמזונות. מחלות אחרות נפוצות בצורת מגפות ומועברות מאדם לאדם ע״י חרק או קרציה, שמשמשים מאכסני־ביניים; המאלאריה מועברת ע״י יתוש־האַנוֹפֶלֶס, טיפוס־הבהרות המגפתי — ע״י כינת־האדם, הקדחת החוזרת — ע״י כינה או קרציה, הדֶבֶר — ע״י פרעוש־החולדה.

כל מגפה מתלקחת ממוקדים אֶנְדֶמיים, שבהם המחלה קיימת בצורה רדומה וכרגיל אינה חורגת מגבולותיה. לפי תפוצתן מַבחינים באֶפּידמיות בין מקומיות ובין איזוריות וארציות. אם מחלה פוגעת בכמה ארצות או יבשות בבת־אחת היא נקראת פַּנְדֶמיה, כגון השַפַּעת של 1918—1919, שפגעה בערך בחצי־מיליארד בני־אדם והפילה כ20 מיליון קרבנות.

עצמתן של מגפות ומידת־התפשטותן מותנות ע״י גורמים סוציולוגיים: א) צפיפות־ישוב מוגברת ונדידות־אוכלוסים, מצבי מצור ומלחמה, תנאים ירודים של החיים ושל הסאניטאציה. כל אחד מן הגורמים הללו, וביחוד צירופם ביחד, מאַפשר תפוצה מהירה של מחלות. לא פעם נתלקחה מגפה בעיר נצורה ופשטה משם על פני שטח נרחב. ב) הכנסתם של נושאי־טפילים מאיזורי־מחלה אנדמיים לתוך גופים חדשים ובלתי־נגועים. בדרך זו נדדה מחלת החולירע (ע״ע) במאה ה19 ונתפשטה ממוקדה שעל גדות־הגאנגס בהודו על פני כל כדור־הארץ בעקבות עולי־הרגל מהודו למכה ועולי־הרגל שחזרו ממכה לארצותיהם השונות. ג) כניסתה של אוכלוסיה חדשה בלתי־מחוסנת לאיזורים אֶנדמיים של מחלה. מגפת הקדחת הצהובה בצבא אה״ב בפאנאמה והתחלואה בצבאות־המשלוח השונים במלחמת־העולם I הן דוגמות מאַלפות לכך.

עצמתן של מגפות תלויה במידה מרובה בכשרו של גורם־המחלה להדביק את האדם ובכשרו של האדם לקבל הדבקה

זו. מידת הארסיות של חַידקים גורמי־מחלות נתונה לעליות וירידות, שמקצתן הן תוצאות של שינויים חיצונים בתנאי־החיים של החַידק ומקצתן הן תוצאות של שינויים פנימיים בביולוגיה של החַידק, שאפשר הם באים מחמת מוטאציות או גורמים גֶנֶטיים אחרים. רגישותו של האדם למחלות מסויימות אף היא תלויה בתנאי־חייו; למשל, הרגישות לשחפת — ובהתאם לכך אף מידת־התפשטותה של השחפת — מושפעת מאוד מן המצב התזוני. במקרים אחרים תלויה הרגישות במידת־החיסון, שרכשה לה האוכלוסיה על־ידי תחלואה קודמת.

במחלות המועברות על־ידי חרקים תלוי עצם קיומה של המגפה בנוכחותו של החרק ובקיומם של התנאים המאפשרים את התפתחותו. עובדה זו בולטת במיוחד בתפוצתן של המחלות הטרופיות. עם שיכלולם של אמצעי־התחבורה נתרבו האפשרויות לחדירתו של חרק מסוכן לאיזור חדש ולגרימתן של מגפות כבדות. למשל, מדאקאר שבאפריקה המערבית הועברו בספינות החדישות מהירות־השיט יתושי־גאמביה (A. gambiae) לחופי־בראזיל וגרמו שם להתלקחות קשה של מאלאריה בשנים 1934—1938.

המגפות נתונות להשפעתן של עונות־השנה ולתנודותיו של מזג־האויר. טיפוס־הבהרות המועבר ע״י הכינה מתפשט בתקופת־החורף, מחלת הפאפאטאצ׳י המועברת ע״י זבובוני־חול פורצת בתקופות השרב והסתיו, המאלאריה והקדחת הצהובה הן מחלות האביב וראשית־הסתיו. הטמפראטורה של החורף, לחות־האויר ותנאים אקלימיים אחרים יכולים לקיים, להפסיק או לשנות את מהלכה של כל מגפה נשואת־חרקים. החרק המעביר, וכן הטפיל עצמו, רגישים להבדלי־אקלים ומתפתחים רק בתנאים מסויימים. מכאן ההסבר לצימצום הגאוגראפי של מחלות מידבקות מסויימות.

תגובתו של האורגאניזם לחדירת הטפיל אף היא גורם חשוב בהתפשטותן של מחלות. יש הבדלים בתגובתם של גזעים שונים לגורם־מחלה, וכן שונה היא תגובת יחידים בני גזע אחד. מחלה מסויימת עלולה להופיע בגילויים שונים, מן הטיפוס הקשה — „הדוהר" —, הגורם למיתה בזמן קצר, דרך כל הטיפוסים הקליניים השונים עד לצורות הקלילות, שאינן נראות כלל לעין. מבחינת הא׳ חשובות דוקה הצורות הקלילות של המחלה, שהנגועים בה הם במקרים הרבה „נושאי־טפילים" לא־מוכרים, שמפיצים את גורמי־המחלה ממקום למקום. רוב מחלות־הילדות הבאות מווירוסים מַשְׁאירות חיסון מוחלט, אך אם וירוס ממין זה מתפשט בישוב בלתי־חסין הוא עלול לפגוע בכל עצמתו בכל הגילים.

לשם הבנת מהלכה של כל מגפה יש להתחשב בכל מקרה בכל הגורמים שנזכרו, לאחר שהוגדרו — במידת האפשר — הגדרה כמותית. לשם בירורן של בעיות אֶפידֶמיולוגיות כל־ליות יש צורך בסטאטיסטיקה מפורטת של האוכלוסיה, ביחוד של חלוקתה לפי הגילים, של התמותה ושל נתונים חברותיים, כגון תנאי השיכון, התעסוקה, התזונה, וכד׳.

שיטה ניסויית חדשה בחקירתן של בעיות הא׳ נוצרה ע״י נויפלד (Neufeld) בגרמניה, טוֹפְּלִי (Topley) באנגליה וֶוֶבְּסְטֶר (Webster) באה״ב. החוקרים הללו הפעילו גורמים אֶפידֶמיולוגיים קבועים ומסויימים על קבוצות של חיות־מעבדה בתנאים מוגדרים, ועל־ידי כך עלה בידם לעקוב אחר ההתפתחות של המגפות ולהגדיר לכל הפחות חלק מן החוקיות הטבעית הפועלת בהן. למשל, על יסוד הסתכלות במשך 3 שנים במהלך־התפתחותה של אחת ממחלות־הפאסְטֶרֶלָה החריפות, שגורמות למיתה במושבת־עכברים, הוכח, שבתנאים מסויימים מתפשטת התחלואה בצורת גלים, וע״י הכנסתן של חיות חדשות ונורמאליות לתוך המושבה אפשר היה לקיים את המחלה עד אין־סוף.

מתוך הכרת גורמי המחלות ודרכי התפשטותן נמצאו גם הדרכים למניעתן של רוב המגפות. השיטות של חיסון פעיל נגד מחלות הרבה, השיטות להשמדת חרקים מעבירי־מחלות, דרכי־החיטוי המודרניות ודרכי הריפוי השלם של „נושאי־טפילים" צימצמו בימינו את אימת־המגפות, שהיתה מוטלת על הדורות הקודמים.

A. Hirsch, *Handb. d. historisch-geograph. Pathol.*, 1881; Sir George Newman, *The Rise of Preventive Medicine*, 1932; Th. Smith, *Parasitism and Disease*, 1934; M. Greenwood, *Epidemic and Crowd Diseases*, 1935; M. Greenwood - A. Bradford Hill - W. E. W. Topley - J. Wilson, *Experimental Epidemiology*, 1936; G. W. Anderson - U. Q. Arnstein, *Communicable Disease Control*, 1949².

מ. יו.

## אֲפִיָּה, ע״ע לֶחֶם.

**אַפִּיּוֹן** (Ἀπίων), רֶטוֹר יווני; מראשי צוררי־היהודים באלכסנדריה במאה הראשונה לסה״נ. א׳, שהיה בנו של אחד פוסידוניוס (כנראה, ממוצא מצרי), נולד בתֶּבַאִיס שבמצרים העליונה, כפי הנראה בסוף המאה הראשונה לפסה״נ או בתחילת המאה הראשונה לסה״נ. הוא למד רֶטוֹריקה ועמד בראש האסכולה ההומֶרית באלכסנדריה אחר תֶּאוֹן בן אַרְטֶמִידוֹרוֹס. א׳ הרצה על פירושיו להומרוס באלכסנדריה ובהרבה מקומות ביוון, שביקר בהם לתכלית זו. בימי הקיסר טיבריוס ישב א׳ ברומי וכן ביקר ברומי גם בימיהם של קאיוס וקלַאודיוס. החוגים המשכילים ראו בו נוכל ופה ממַלל רברבן והולך רכיל. פליניוס הזקן כינה אותו „התוף של תהילת עצמו" (famae propriae tympanum), וטיבריוס קיסר קרא לו „פעמון העולם" (cymbalum mundi), כלומר, אדם המדבר על הכול ובכל מקום בקולי־קולות. אהבת־הכבוד שלו והתפארותו לא ידעו גבול. הוא עצמו התאמר להיות „מרבה־נצחונות" (πλειστονίκης) וטען שאלכסנדריה יכולה להתברך במַה שנפל בחלקה להיות מולדת לאזרח כמותו. נראה שגם בעבודתו הענפה והמגוונת — הוא כתב על הלשון הלאטינית, על אלכסנדר הגדול, על הומרוס, על הא״ב, על עניינים לכסיקאליים — העיקר היה לו למצוא חן בעיני ההמון, ועל־כן המציא חידושים משונים ומוזרים ולא נרתע מפני פירושים מחוסרי־יסוד. ממין זה היו פירושיו להומרוס, שבהשערות הדמיוניות שבהם נבדלו לרעה מן הביקורת האלכסנדרונית המסורתית. אופי דומה לכך היה טבוע, כפי הנראה, על חיבורו „דברי ימי מצרים" (Αἰγυπτιακά), בחמישה ספרים, שהכיל, כמסתבר, גם חלק על היהודים; הסופרים הנוצריים, שמזכירים ספר משלו „נגד היהודים" (κατὰ Ἰουδαίων), ודאי נתכוונו לחלק זה מחיבורו על מצרים, שהיה מיוחד ליהודים. א׳ סיפר דברי־הבאי על העם היהודי, על הדת היהודית ועל המקדש הירושלמי, דברים, שנטל בחלקם הגדול מתוך ספריהם של שונאי־ישראל בזמנו ובדורות הקודמים והוסיף עליהם משלו. א׳ חזר — כפי שאנו יודעים מתוך „נגד אפיון" ליוסף בן מתתיהו — על הסיפור של מאנֶתון המצרי, שהיהודים מוצאם מן המצורעים. הדת היהודית מחייבת את היהודים, לפי א׳,

לשנוא את כל שאר העמים. פעם אחת בשנה תופסים היהודים לא־יהודי, שוחטים אותו וטועמים ממעיו. בשעת הסעודה נשבעים הם לשנוא את עמו של השחוט. בבית־המקדש בירושלים, בקודש־הקדשים, היה נמצא, לפי א׳, ראש־זהב של חמור, שהיהודים עבדו לו. אף בדות זו אינה אלא צורה אחרת של סיפור־מעשה אחר, קדום יותר, על פסל של איש רכוב על חמור, שנמצא בשעתו כביכול ע״י אנטיוכוס אפיפאנס בקודש־הקדשים. כל המעשיות הללו לא היו פרי סַקרנותו האֶתנוגראפית של א׳ כדרך האֶתנוגראפים ההלניסטיים, כגון הֶקאטֵיאוס מאַבְדֵרה ואחרים דומים לו, שרשמו את הטוב ואת הרע כאחד, ששמעו על עמים שונים. א׳ הפיץ את סיפורי־הזוועה, שמצא על היהודים, והוסיף עליהם מדמיונו מפני שהיה זקוק לחומר זה כתעמלן מדיני נגד היהודים באלכסנדריה. כי הימים ההם, ימי שלטונו של הנציב פלאקוס במצרים, היו ימי פורענות גדולה לישוב היהודי באלכסנדריה, שנלחם מלחמה קשה על קיומו וזכויותיו. א׳ היה, כפי הנראה, מן התעמלנים הצעקנים ביותר והחביבים ביותר על האספסוף האלכסנדרוני. הוא השתדל להוכיח, שהיהודים היו זרים באלכסנדריה ושלא היתה להם שום זכות לתבוע בה לעצמם שוויון אזרחי; הם יסוד מזיק, ותמיד פעלו לרעתה של מצרים. כששלחו היהודים האלכסנדרונים משלחת לקאיוס קיסר, שבראשה עמד פילון (ע״ע), השתתף א׳ במשלחת־שכנגד של צוררי־היהודים. אף אם נניח, שחלקו של א׳ במשא־ומתן בפני קאיוס לא היה גדול — המקורות מזכירים רק את איסידורוס ולאמפון כראשי־המשלחת —, אין ספק בדבר, שבתעמולה ובהסתה נגד היהודים היה לו לא׳ חלק גדול, שאילמלא כן לא היה יוסף בן מתתיהו מרחיב עליו את הדיבור בספרו „נגד אפיון״ (ע״ע אנטישמיות; יוסף בן מתתיהו; קיוס קליגולה).

מקורות: יוסף בן מתתיהו, נגד אפיון (תרגום עברי לא שלם של י. נ. שמחוני, תרפ״ט); Müller, *FHG*, I, 506–519; S. Ludwich, *Philologus*, LXXIV, 205 ff.; LXXV, 95 ff.; ספרות: י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, כרך ד׳, עמ׳ 274–276; Schürer, *Gesch. d. jüd. Volkes*, III[4], 538–544; v. Gutschmid, *Kleine Schriften*, IV, 356 ff.; Christ-Stählin, *Gesch. der griech. Literatur*, II, 1 (1920), 437 f.; Reinach, *Textes d'auteurs grecs et romains relatif au Judaïsme*, 1895, 123–134; M. Friedländer, *Gesch. d. jüd. Apologetik*, 1903, S. 373.

א. ש.

## אַפִּיזֹואוֹמִים, ע״ע מַגֵּפוֹת; טַפִּילִים.

**אֶפִּיזוֹדָה** (מיוו׳: ἐπεισόδιον — כניסה מן הצד, הַבְלָעָה), בספרות — מונח מציין מאורע, שיש בו משום הפסקה קצרה במהלך העלילה אך אינו גורר אחריו תוצאות מרחיקות לכת לגביה ונחשב כטפל פחות או יותר (בהשאלה — גם מאורע כזה בתולדות־חייו של אדם, מוסד, ציבור, וכד׳). הופעתו של המונח „א׳״ קשורה בהתפתחותה של הטראגדיה היוונית העתיקה, כהגדרתו של אריסטו: „האפיזודיון הוא חלק־טראגדיה כולל שבין שתי נעימות־מקהלה״ („פואֶטיקה״, פרק י״ב). הטראגדיה היוונית נשתלשלה משירות־המקהלה, שתפקידן בטראגדיה היה מְתחילה מכריע. שיחותיהם של השחקנים נחשבו מתחילה כבעלות ערך מִשני בלבד וכאילו „הובלעו״ בין השירות (מכאן שמן של שיחות אלו: „אפיזודיונים״). אח״כ פחת ערכן של שירות־המקהלה והאֶפיזודיונים התחילו תופסים במחזה היווני את המקום שיש לַמַעֲמָדִים (סצֶנות) במחזה המודרני; אלא שבינתיים עבר המונח א׳ מן הטראגדיה לסוגים ספרותיים אחרים (אֶפיים ודראמאתיים) ושימש לציין מאורע צדדי, שמפסיק את הסיפור הראשי, או אחד משורה שלמה של מאורעות, שהקשר ביניהם רופף ושכולם ביחד מצטרפים לסיפור ארוך (מבנה „אֶפיזודי״; במידה מסויימת בנויים כך, למשל, „דון קישוט״ של סֶרוַאנטֶס ובעקבותיו — „מסעות בנימין השלישי״ של מנדלי מוכר־ספרים). במובן של מאורע צדדי, שמפסיק את הפעולה הראשית, כבר מדבר על הא׳ אריסטו („פואֶטיקה״, פרק כ״ג וגם כ״ד): „הומרוס... השתמש בא״ הרבה... וגיוון בהן את יצירתו, כגון: ברשימת הספינות („איליאס״, ב׳, 474—760) ובא״ אחרות״. דוגמה לא׳ ממין זה הוא גם הסיפור על „הריסות טרויה״ ב„אֶנֶאידָה״ של וֶרגיליוס. כאמצעי אמנותי יכולה הא׳ לשמש לא רק לגיוונו והעשרתו של החומר אלא גם להגברת התעניינותו של הקורא ע״י הפסקה מכוונת של הפעולה הראשית, לעיתים — במקומות מרובי־מתיחות. במקרה זה משמשת הא׳ „רֶטַרְדאצְיָה״ („עיכוב״).

אריסטו, על אומנות־הפיוט (פואֶטיקה), תרגם והוסיף מבוא והערות מ. הק, תש״ז; G. Murray, *The Classical Tradition in Poetry*, 1927.

י. ז. ק.

## אֶפִּיטַף, ע״ע מַצֵּבָה.

**אֶפִּיטְרוֹפּוֹס** (מיוו׳ ἐπίτροπος), נאמן, משגיח, אדמיניסטראטור. יש סוגים שונים של א׳, אך לא על כולם ידובר כאן. על אֶפיטרופסים ממונים על עיזבון, ע״ע עזבון; על ממונים על הקדש לצרכי־צדקה, ע״ע הקדש, ועל ממונים על נכסי קטנים או על קטנים עצמם, שאין אבותיהם בחיים, ע״ע קטן; הורים; משפחה. כאן ידובר במוגבלים בדיניהם מחמת מחלות־רוח או מסיבות אחרות ובדיני־הא׳ החלים עליהם. במדינת־ישראל נוהגים בעניינים אלה כללי המג׳לה ודיני המשפט הדתי של כל עדה ועדה, ועל נתיני־חוץ חלים הדינים של המדינה שהם נתיניה. להלן נסקור את הכללים העיקריים של המג׳לה ואת ההוראות הראשיות של התחיקות המודרניות השונות.

לפי משפט המג׳לה מוגבלים בזכויותיהם לצרכי־דין מטעם החוק: חולי־רוח ורפי־שכל (ס׳ 957); ובתי־המשפט רשאים להגביל את זכויותיהם־בדין גם של הבזבזנים ופושטי־הרגל (ס׳ 958, 959), ואף של אנשים אחרים (ס׳ 964). מצבם המשפטי של בני הסוגים הללו אינו אחיד. בדרך כלל, פעולותיהם המשפטיות בטלות ומבוטלות. מַשווים את מצבם של חולי־הרוח לשל קטנים מחוסרי־כוח־שיפוט, ואילו את מצבם של רפי־השכל ושל הבזבזנים לשל קטנים בני־דעת (ע״ע קטן). הפעולות המשפטיות, שנעשות על־ידי חולי־רוח ברגעים של צלילות־הדעת, הן שרירות וקיימות. לבזבזן אין ממַנים אֶפיטרופוס הואיל והאֶפיטרופוס שלו הוא בית־הדין עצמו, הרשאי לאַשר אותן הפעולות של הבזבזן שלדעת בית־הדין הן מועילות לו, ולבטל את הפעולות, שהוא רואה אותן כמזיקות לו.

המוגבלים בזכויותיהם לצרכי־דין בתחיקות השונות. התחיקות השונות בזמננו רואות סוגים מסויימים של בני־אדם כבלתי־כשרים פחות או יותר לפעולות משפטיות, מפני שאינם בני־דעת במידה הרגילה. המדינות של אה״ב נוטות בנידון זה אחר המשפט האנגלי; איטליה, בלגיה, הולאנד, ספרד, ועוד, נוטות אחר המשפט הצרפתי; בתורכיה מקובל המשפט השווייצי. הסוגים המוגבלים לצרכי־דין הם: א) חולי־רוח ורפי־שכל (בכל הארצות); ב) עוורים ואִלמים־

חרשים (באנגליה, צרפת, גרמניה, שווייץ, ועוד); ג) בזבזנים (בצרפת, גרמניה, שווייץ, הולאנד, איטליה, דאניה, רוסיה, באחדות מן המדינות של אה"ב, ועוד); שיכורים (באנגליה, אה"ב, צרפת, גרמניה, אוסטריה, שווייץ, דאניה, ועוד); ריקים ופוחזים ופרוצים (באנגליה, שווייץ, דאניה, ועוד); שאינם בני־דעת לעתים מזומנות (באנגליה, צרפת, גרמניה, אוסטריה, שווייץ, דאניה, רוסיה, ועוד); עוברי עבירות פליליות, שנת־חייבו במאסר (בצרפת, איטליה, שווייץ, ובמקרים מסויימים גם באנגליה, ועוד). הפעולות המשפטיות, שנעשות ע"י אדם שאינו בן־דעת או שכוח־השיפוט ניטל ממנו לזמן־מה, בטלות או ניתנות לביטול, הכול לפי המקרים ולפי התחיקות השונות. אלה שאינם אחראים לפשעם אינם אחראים גם לנזקים שגרמו. מבני־אדם, שאינם בני־דעת לחלוטים, שוללים עפ"ר את רשות הנישואים והצוואה. בני־אדם במצבים אלה מוג־בלים הם לצרכי־דין מראש כדי שלא יהא צורך לברר מה היתה מידת תודעתם האמיתית בכל מקרה ומקרה ולדון לפיה על תוצאות־מעשיהם. עפ"ר אין חשיבות לדבר אם מצבם הבלתי־נורמאלי פוסק מזמן לזמן ע"י צלילות־דעת רגעית. אמנם, בתחיקות אחדות מבחינים בהגבלות בדין בין הגבלה חמורה לקלה, הכול לפי חומר־הליקוי. הטעם העיקרי להגבלות אלו הוא שמירה על המוגבל עצמו ועל רכושו, על ענייני משפחתו ורכושה, על ענייניה של החברה כולה. להגבלה בדין מטעם בית־המשפט משמש בעיקר בכל האר־צות חוסר־דעת גמור. חרשות־אלמות משמשת לכך בצרפת, אוסטריה, הונגאריה, הולאנד, בולגאריה, פולניה, ועוד; בז־בזנות — באוסטריה, שווייץ, גרמניה, הולאנד, בולגאריה, רוסיה, פולניה, ועוד; שיכרות — באנגליה, באחדות מן המדינות של אה"ב, באוסטריה, גרמניה, שווייץ, בארצות הסקאנדינאוויות; פריצות — באנגליה, שווייץ, הארצות הסקאנדינאוויות, ועוד. בכמה ארצות (גרמניה, רוסיה, ועוד) קיימות שתי דרגות של הגבלה בדין. בארצות אלו בטלות ומבוטלות פעולותיהם המשפטיות של המוגבלים לפי הדרגה החמורה, בעוד שפעולותיהם של המוגבלים לפי הדרגה השניה אינן אלא ניתנות לביטול; והוא הדין, כרגיל, אף בארצות המכירות רק בדרגה אחת של הגבלה. פעמים רשאי המוגבל לעשות פעולות משפטיות מסויימות, שהן קלות יותר או מועילות לו. באנגליה אין מבטלים חוזה, שנערך על־ידי מוגבל לצרכי־דין, אלא אם כן הוכח, שהוא חולה־רוח, ושהצד השני בחוזה ידע על כך. בכמה תחיקות אין מרשים נישואים של מוגבלים לצרכי־דין, אך יש רואים את הנישואים שלהם כבטלים ויש רואים אותם כנתונים לביטול בלבד או אפילו כשרירים וקיימים, אם נערכו בצלילות־דעת (בצרפת, ועוד). באוסטריה ובגרמניה מותרים בנישואים המוגבלים לפי דרגת ההגבלה הקלה, בהסכמת האפיטרופוס שלהם; וכן מותרים בתנאי זה המוגבלים בשווייץ. ברוסיה תלויה כשרות זו בשכל הבריא בלבד. — לצוואה אין המוגבלים כשרים עפ"ר. אך בכמה ארצות רואים צוואה שנערכה על־ידיהם כשרירה וקיימת, אם ניכר שבשעת העריכה היה להם כוח־שיפוט (באנגליה, צרפת, שווייץ, הולאנד, ועוד). על מוגבלים לצרכי־דין ממנים אפיטרופוס שידאג לענייניהם. למינויו של האפיטרופוס קודמת חקירה רשמית מטעם בית־המשפט (ברוסיה — מטעם ועדת־רופאים) בנוגע למצבו האמיתי של הנדון. במקום שיש חשש של מחלת־רוח, מוטל על הדיינים להיזקק לחוות־דעתם של מומחים. מלבד ההגבלות, שדיברנו עליהן למעלה, קיימות בתחיקות שונות צורות אחרות וקלות יותר של צימצום הכשרות המשפטית. הכוונה היא למקרים, שבהם האדם כשר בעצם לפעולות משפטיות, אלא שעם זה רצוי שמישהו אחר ישגיח על ענייניו. באנגליה קוראים לממונה כזה „מקבל". ממנים אותו כשאין האדם מסוגל לדאוג לענייניו מחמת איזו הפרעה ברוחו או מחמת תשישות־שכל שהגיל גרם לה. הממונה מייצג את הבלתי־מסוגל ודואג לרכושו.

ג. ס.

א' ביהדות. בהלכה מצוי בעיקר השימוש של א' במובן של מפקח על נכסי יתומים [קטנים] (בספרות הגאונים והפוסקים הראשונים בא א' במובן של מורשה. וכן הוא גם בשטרות של אותה תקופה). אם לא מינה האב קודם מותו א', שידאג לנכסי הקטן עד שיגדל, חייב בית־הדין להעמיד א', כי ביה"ד הוא אביהם של יתומים. האב רשאי למנות כא' את כל מי שהוא רוצה, אבל ביה"ד אינו ממנה כא' לא אשה, משום שאין דרכה לעסוק במשא ומתן (ורק אם עסקה במשא ומתן בחיי בעלה, ממנים אותה לא'), לא עבד, משום שאינו נאמן, לא קטן, משום שאינו בן־דעת, ולא עם־הארץ, משום שהוא חשוד על העבירות. מחובת ביה"ד לטרוח ולהעמיד כא' אדם נאמן ונבון, שיודע להגן על זכויותיהם של יתומים ומסוגל לא רק לשמור על נכסיהם, אלא אף להגדיל נכסים אלה ע"י רווחים. אם מתעורר חשש שהא', שביה"ד העמידו, מנצל את נכסי־היתומים להנאתו הפרטית, מסלקים אותו ומעמידים א' אחר במקומו, אבל את הא' שמינה אביהם של היתומים אין מסלקים, אלא אם כן יש הוכחה ברורה, כגון ע"י עדים, שהוא גורם הפסד לנכסי־היתומים. תפקידו של הא' מסתיים עם התבגרותו של אחד מן היתומים — אף אם הא' מנהל את עסקי היתום על הצד הטוב ביותר, ואף אם היתום חי חיי־מותרות ועלול לבזבז את הירושה—, אלא אם כן ציווה המוריש שלא ימסרו את הירושה ליתום עד זמן מסויים או עד שיהא ניכר בו, שהוא איש כשר ומצליח. תפקיד הא' הוא תפקיד של כבוד ושל קיום מצווה שלא על מנת לקבל פרס. מצווה זו קיימת רק באפיטרופסות על קטנים, מה שאין כן בגדולים. במקום שיש הכרח לטפל בנכסיו של אדם מבוגר, כגון בנכסי שבוי, אין בית־הדין קובע פיקוח של אפיטרופסות גמורה, כי מטרתו היא רק לשמור על הנכסים שלא ילכו לאיבוד. את המיטלטלים מפקידים בידיו של אדם נאמן; לשם גביית שכירות ממקרקעים, שניצולם אינו מצריך טורח מרובה, כגון בתים וחנויות וכיוצא בהם, מעמידים גבאי, שמוסר את הדמים הנגבים לביה"ד; ועל מקרקעים, שניצולם מצריך עבודה וטורח מרובים, ממנים קרוב הראוי לרשת את השבוי, וממונה זה מקבל שכר כאריס, כמנהג האריסים שבאותו מקום. חרש ושוטה דינם כקטנים, וביה"ד חייב להעמיד להם א'.

לא' זכויות מרחיקות לכת על נכסיו של קטן, מיטלטלים ומקרקעים כאחד. כוחו יפה לנקוט כל פעולה לטובתם של נכסי־היתומים, אבל אסור לו להכניס שינויים בקרן הירושה, כגון למכור חלקת־קרקע אחת כדי לקנות חלקה אחרת, אף אם זו שברצונו למכור רעה היא וזו שהוא עומד לקנותה היא משובחת, או למכור עבדים ולקנות קרקעות ולהפך. מחובתו לספק את כל צרכי־היתומים בעין יפה, בלא לקמץ או לבזבז יותר מן הראוי. הא' רשאי להוציא כסף בשביל הקטנים לצרכים דתיים „שיש להם קצבה", כגון לולב, סוכה,

ציצית, וכד׳, כדי לחנכם במצוות, אע״פ שמן הדין פטורים הם ממצוות אלו. אבל אין הוא רשאי לתת צדקה מכספי הקטנים, מפני שמצווה זו „אין לה קצבה״. גם לצרכי עצמו מותר לו להשתמש בכספי־היתומים, אם פעולתו כא׳ לטובת היתומים מצרכת את הדבר. „יש לאפיטרופוס ללבוש ולהתכסות מנכסי־היתומים כדי שיהיה מכובד ויהיו דבריו נשמעין והוא שיהיה ליתומים הנאה בנכסיהן בהיות דבריו נשמעין״.

גדלו היתומים, חייב הא׳ למסור להם את רכוש מורישם. מינהו בי״ד — חייב הוא להישבע שבועה חמורה בנקיטת ספר־תורה (בניגוד לשבועה קלה, שבועת הסת, שאין בה נקיטת־חפץ), שלא גזל מאומה מן היתומים, אף אם אין היתומים באים בטענה שגזל. מינהו המוריש, אין הוא חייב להישבע, אלא אם כן היתומים באים בטענה שגזל. בין שמינהו בית־דין בין שמינהו המוריש, אין הוא חייב למסור ליתומים דין־וחשבון על מה שהכניס והוציא, אבל חובה מוסרית מוטלת עליו לעשות חשבון ולדקדק יפה בינו לבין עצמו. וכך מסיים הרמב״ם (משנה תורה, סוף הלכות נחלות) את דיני־האפיטרופסות: „אע״פ שאין האפיטרופוס צריך לעשות חשבון, כמו שביארנו, צריך [הוא] לחשב בינו לבין עצמו, לדקדק ולהיזהר הרבה מאביהן של אלו היתומים, שהוא רוכב ערבות, שנאמר סולו לרוכב בערבות וגו׳ אבי יתומים וגו׳״.

אפיטרופוס על רכוש־האויב. בשם זה נקראת הרשות הממשלתית, שנוצרה במדינות לוחמות כדי לתפוס את רכושם של אויבים (ע״ע אויב), להחזיק בו, לנהלו, לשמרו, להחזירו לבעליו או לחסלו (בהתאם למה שיקבע אחר המלחמה באמנות־שלום או בדרכים אחרות).

בארץ־ישראל נוסדה רשות זו כשפרצה מלחמת־העולם II (על־פי פקודת המסחר עם האויב, 1939), כדי לטפל ברכושם של אויבי בריטניה, שארץ־ישראל, כארץ־מאנדאט, נמצאה אז בחסותה, וכן ברכוש תושביהן של ארצות, שנכבשו על־ידי מעצמות־הציר ושבכללם היו יהודים מרובים. רכוש יהודי זה הוחזר ברובו אחר המלחמה לבעליו או ליורשיהם.

חיסולו של המאנדאט הבריטי על ארץ־ישראל ותקומתה של מדינת־ישראל הצריכו הסדר סופי של חשבונות האפיטרופוס הארץ־ישראלי על רכוש־האויב, שבידיו נמצאו נכסים וכספים, שממשלת־בריטניה תבעה לעצמה כפיצויים לפי ההסכם בין בעלות־הברית, שנחתם בפאריס ב1945. כתוצאה מן ההסכם הכספי, שנחתם בין בריטניה וישראל ב1950, נשאר בישראל רכוש רב־ערך של מוסדות גרמניים ושל נתיני־גרמניה, שעזבו את הארץ קודם שפרצה מלחמת־העולם II כדי לחזור לגרמניה, או שהועברו בשעת המלחמה או אחריה לארצות אחרות. מתוך מגמה לרכז רכוש זה ולממשו, כדי שיוכל לשמש ערובה לסילוק תביעותיהם של תושבי־ישראל מגרמניה ונתיניה, נתפס רכוש זה ע״י ממשלת־ישראל והוקנה לאפיטרופוס על נכסי־גרמנים, שנוצר כרשות מיוחדת לפי החוק לנכסי־גרמנים, תש״י. עתידו של רכוש זה יהא תלוי באישורו וביצועו של הסכם־השילומים, שנחתם עם גרמניה המערבית.

בימי מלחמת־השיחרור עזבו המוני־ערבים את מקומות־מגוריהם, עברו את קווי־החזית ונטשו את רכושם, מיטלטלים ונכסים־לא־נדים כאחד. כן נמצא בגבולותיה של מדינת־ישראל רכוש של נתיני ארצות־ערב. מתוך הכרה שאין להפקיר נכסים אלה, הוקמה רשות מוסמכת לשם שמירתם וניהולם — האפיטרופוס על נכסי נפקדים — בהתאם לתקנות לשעת־חירום בדבר נכסי־נפקדים משנת תש״ט, ואח״כ בהתאם לחוק לנכסי־נפקדים, תש״י. בידי האפיטרופוס לנכסי־נפקדים נמצא הרוב המכריע של אותם הקרקעות בתחומי־המדינה, שהיו שייכים לערבים קודם מלחמת־השיחרור.

תלמוד בבלי, גיטין, נ״ב; ב״מ, ל״ט; תוספתא, ב״ב, פ״ב; רמב״ם, ה׳ נחלות פ״ז, פ״י, פי״א; פחד יצחק; גוטמן, מפתח התלמוד; ש. אסף, מינוי נשים לאפיטרופסות, המשפט העברי, ב׳, 75—81.

א. א. ב.

**אפיכרמוס** — Ἐπίχαρμος — (530°—440° לפסה״נ), מחבר קומדיות יווני. א׳ ישב בסירקוסי שבסיציליה, זמן מה בחצרו של היארון. הוא פיתח והשלים את המחזה הקומי העממי הדורי שבסיציליה והפך אותו מתוך כך לסוג ספרותי מיוחד. הנושאים של הקומדיות הקטנות שלו הם טיפוסים מצחיקים של המון־העם וחיי האלים בצורת טרווסטיה. בקומדיות אלו תקף א׳ את הרעיונות של הספרות והפילוסופיה של זמנו, אך — בניגוד לקומדיה האטית — לא את אנשי־המדינה ופעולותיהם. יצירותיו הכתובות בניב דורי מלאות חכמה עממית וויכוחים חריפים. אפלטון העריכו מאוד וראה בו את המייצג הטיפוסי של הספרות העליזה. מן הקומדיות המרובות שחיבר (כ40) נשתמרו רק סצנות מועטות בלבד.

A. O. F. Lorenz, *Leben u. Schriften des Koers Epicharmos,* 1864; Diels, *Die Fragmente d. Vorsokratiker,* I, 4, 1922, p. 113—131; A. Olivieri, *Framm. della comm. greca e del mimo nella Sicilia e nella Magna Grecia,* 1930.

**אפילוג** (מיוו׳: ἐπίλογος — מה שבא אחר הדבר, „אחרית־דבר״), סיום של יצירה ספרותית, שהוא חלק בפני עצמו. ביחוד רגיל השימוש בא׳ ביצירות דראמאתיות, בדומה לפרולוג (ע״ע), שאליו הוא מקביל מצד תפקידו, אבל משתמשים בו גם ברומאנים וביצירות מסוגים אחרים (למשל, משלי־שועלים). במחזה הא׳ הוא הנאום הסופי, שבו פונה אחד מן השחקנים אל הקהל. ראשיתו של הא׳ מסוג זה נעוצה בתיאטרון היווני העתיק. בתיאטרון הקלאסי (המאה ה5 לפסה״נ) היה נהוג להציג אחר הטרילוגיה הטראגית „מחזה־סאטירים״ קומי, ששימש כא׳. בקומדיה היוונית „החדשה״ (מנאנדרוס; המאה ה3 לפסה״נ) ובעקבותיה גם בקומדיה הרומית (פלאוטוס; המאה ה3—ה2 לפסה״נ) היה הא׳ רק מימרה קצרה, שבה פנה המחבר לאחר ההצגה, באמצעותו של אחד מן השחקנים, לקהל בבקשת הכרה למחזה. „אתם, הקהל, מחאו כף ולכו לשתות״ — קראו בסוף אחד מן המחזות של פלאוטוס שני עבדים, שהם עצמם הריקו בקבוקים על הבמה. הא׳ קם לתחיה בדראמה של יה״ב (ב„מיסתורין״ הצרפתיים של המאה ה14). באותו זמן היה הרבה יותר ארוך; הוטעם בו מוסר־ההשכל של המחזה והקהל היה נקרא לדבק במידות הטובות ולהיות אדוק בדתו; לפעמים גם הודיע הא׳ על היום של ההצגה הבאה ונושאה. בזמן מאוחר יותר (בזמנו של שיקספיר וגם אחר־כך) שימש הא׳ מעין סניגוריה על המחזה; המחבר היה נוהג לציין בו את מעלותיה של יצירתו ולהתנצל על מגרעותיה וכן לבקש יחס טוב לשחקנים (השווה, למשל, את הא״ של שיקספיר ל„חלום ליל־קיץ״ ול„הסערה״). במחזה הלאטיני והגרמני של המאה ה16 ובמחזה הספרדי של המאה ה17 בא א׳ קצר, שבו נזכרים שם המחזה ושם מחברו. ג׳ון דריידן (ע״ע) והשחקן הגדול דוד גריק (ע״ע) חיברו א״ שנונים ומבדחים על ענייני־היום, והראשון אף כתב מסה בהגנתו של הא׳. גתה חיבר כמה א״ למחזות שלו

ושל אחרים; שירתו „א׳ ל,הפעמון׳" (הכוללת את הספדו על שילר) היא אפשר היפה בכל הא". הא׳ נעלם מן היצירות הדראמאתיות בסוף המאה ה18. הרומאנטיקנים — כמו, למשל, טיק הגרמני, שנתן לכל מחזותיו א" — החיו אותו לזמן קצר. ברומאנים של התקופה הרומאנטית בא לפעמים א׳, המוסר את עיקר קורותיהן של הנפשות (ביחוד המשניות) אחר גמר העלילה. ברֶטוריקה נקרא בשם א׳ (ברומית: peroratio) האחרון בחמשת חלקי הנאום המופתי. הוא כולל את הסיכום (enumeratio) וכן את הקטיגוריה (amplificatio) או הסניגוריה (commiseratio).

Cicero, *De Oratore;* Quintilianus, *Institutiones oratoriae;* J. Dryden, *Defence of the Epilogue*, 1672; R. L. Irwin, *The Classical Speech Divisions (Quarterly Journal of Speech*, Vol. XXV); E. Zellweker, *Prolog und Epilog im deutsch. Drama bis 1600,* 1906.

י. א. ק.

**אֶפִּילֶפְּסְיָה** (epilepsia, יונ׳ ἐπιληψία או ἐπίληψις, התקף, הפסק), בנֶורולוגיה — מחלת הנפילה או הכפיה. הא׳ סתם או הא׳ האִידִיופאטית או האמיתית היא מחלת־מוח, שעפ"ר היא מופעת לראשונה בגיל־הילדות ומסתמנת בהתקפי־התכווצות שוני־תכיפות ומלווים חוסר־הכרה. במחצית החולים קודמת להתקף אֻורה (ע"ע) — סימן מבשר, שבא בצורות מצורות שונות, כגון כאב, סחרחורת, זימזום באזניים, התערפלות־הראיה, הרגשת־בחילה, מיחוש נפשי, וכד׳. ההתקף עצמו פורץ פתאום; תוך איבוד־הכרה מיָדי, כשכל שרירי־גופו של המותקף, הנופל בן־רגע ארצה, מתקשים מחמת השתלטותו של מתח־הפישוט. המתיחות הטונית של שרירי־השאיפה מַכבדת על נשימתו של המותקף, ההתכווצות הפתאומית של שרירי־הלסת גורמת לכך שהוא נושך את לשונו, והתכווצות כיס־השתן — להפרשת־שתן; פניו של החולה מַכחילים, על שפתיו מופיע קצף דמי. דרגה ט ו נ י ת זו של ההתקף היא קצרה ועוברת עד מהרה לדרגה הקְלוֹנ י ת, הנמשכת כרגיל כמה דקות, ובה מבצעים שרירי־הגוף תנועות קצביות נמרצות, השוככות בהדרגה עד שהן פוסקות. משפסקו ההתכווציות מתבהרת בהדרגה גם הכרתו של החולה, אלא שעצם המאורע של ההתקף נעלם מזכרונו. העצמה והתדירות של ההתקפים מתחלפות בחולה מזמן לזמן ומשתנות מחולה לחולה. יש שבין התקף להתקף חולפים שבועות או אפילו חדשים ושנים, ויש שההתקפים נעשים תכופים, והם באים יום־יום או אפילו כמה פעמים ביום. במקרה שההתקפים חוזרים ונשנים בתכיפות מרובה עלול להתהוות מ צ ב אֶ פ י ל פ ט י רצוף. ההתקפים הבודדים עלולים להופיע גם ביום וגם בלילה, אך יש חולים שהם מותקפים רק ביום, ושכיחים מהם החולים המותקפים רק בלילה, מתוך שינה. — התסמונת האֶפילפטית אינה מתמַצית בהתקפים ה„גדולים" (צרפ׳ grand mal, חולי גדול) על התכווציותיהם הבולטות; היא כוללת גם התקפים „קטנים" (צרפ׳ petit mal, חולי קטן) ותופעות התקפיות אחרות כיוצא בהם, שאינן מלוות התכווציות ושתופעת־היסוד שלהן היא ההתערפלות הרגעית של ההכרה בלבד. יש חולים, ובכללם כמחציתם של הילדים האֶפילפטיים, שסובלים מהתקפים קטנים בלבד, ואילו באחרים מופיעים לסירוגים התקפים גדולים וקטנים כאחד. — לתסמונת האֶפילפטית משתייכים גם התקפים פסיכיים שונים, שבאים בחולים אלה במקום ההתקפים הגדולים והקטנים. בדומה להתקפי־ההתכווצות הגופנים, מופיעים וחולפים אף ההתקפים הפסיכיים בפתאומיות, וצורותיהם מגוונות מאוד: עכירת־רוח, פחדים, סילוף־החושים, יצר־נדודים, רעיונות־שווא וחזיונות־שווא ורגזנות מוגברת עד כדי התפרצויות של חמת־זעם. במצבי־הדימדום האֶפילפטיים עשוי המותקף לבצע מעשים שונים, בכללם פליליים, מתוך הסח־ההכרה, ולאחר המעשה הם משתכחים ממנו כליל. — ברבות הימים עלולים להתפתח בחולים בא׳ גם שינויים ניכרים באופי, ולפעמים אף ליקויים שכליים; אך ניכר הוא האחוז של החולים, שבתקופת־הביניים שבין התקף להתקף הם נורמאליים לגמרם. כמה אישים חשובים בהיסטוריה ובתולדות־התרבות היו אֶפילפטיקנים.

האיבחון הרפואי של הגילויים השונים של הא׳ שופר הרבה עם שיכלול האֶלֶקְטְרוֹאֶנְצֶפאלוֹגראפיה, שהיא מיוסדת על רישום הזרמים החשמליים של המח (ע"ע). בחולי־א׳ ניכרים בבדיקה זו כרגיל שינויים טיפוסיים בקצב הזרמים ובצורתם. בעזרתה נתברר שהא׳ הפ ס י כ ו מ ו ט ו ר י ת, המסתמנת בצירוף של גילויים מוטוריים ופסיכיים כאחד, היא צורה טיפוסית מיוחדת לא רק מבחינה קלינית, אלא גם מבחינה אנאטומית, הואיל ובתרשים האֶלקטרואֶנצפאלוגראפי מתגלה במקרים אלה מוקד מודגש באונת־הרקה. כנקודת־המוצא של הצורות האחרות של הא׳ האמיתית מוחזק מוח־הביניים. האֶלקטרואֶנצפאלוגראפיה מאַפשרת לגלות גם את הא׳ החבויה, המצויה לפעמים בין בני־משפחותיהם של החולים בלא שהיא מתבטאת בסימנים חיצונים כלשהם. גורם תורשתי־משפחתי מעורב בלא־ספק בא׳, אע"פ שחוקיות תורשתית ישירה אינה ניכרת בהתפשטותה. לבדיקה האֶלקטרואֶנצפאלוגראפית של החולה ושל בני־משפחתו נודעת, איפוא, חשיבות מרובה לשם בחינת העומס התורשתי, ביחוד להערכתה של מידת ההסתכנות במקרים של נישואי־קרובים, וכד׳. את סיכויי ההורשה של המחלה במשפחות מטופלות במחלות עצבים ורוח מעריכים עד כדי 10%, לעומת 0.3% בכלל־האוכלוסיה. את שכיחותה של המחלה באוכלוסיה הכללית מעריכים, לפי ספירות שונות, ב1—5 ל1,000. — מבחינת מקור־המחלה מַבחינים בין א׳ ר א ש ו נ י ת, שמופעת בלא סיבות גלויות, כאילו מן האורגאניזם עצמו (מכאן הכינוי א׳ ע צ מ י ת), ובין א׳ מ ש נ י ת, שבאה מסיבה גלויה — מחמת פגיעה באורגאניזם מן החוץ, שגרמה לשינויים פאתולוגיים ברקמת־המוח, כגון חבלות־ראש, ובכללן חבלות שאירעו מתוך תהליך־הלידה עצמו או מחמת לידת־מלקחיים, דלקות המוח וקרומיו, גידולים ומורסות במוח, אֲלכוהליזם כרוני, עגבת־עצבים, וכד׳.

קיימות עוד כמה צורות מיוחדות של א׳, שמסתמנות בעווית של מחצית־הגוף האחת בלבד לעומת ההתקף הכללי של שרירי־הגוף כולו שבא׳ האמיתית. על צורות אלו נמנות הא׳ של גֶ׳קסון, המסתמנת בהתכווציות־שרירים קלוניות חד־צדדיות, והא׳ ה מ צ ח י ת, המסתמנת בסיבוב הראש, העֵיניים והגוף לצד אחד מתוך מתיחות טונית של השרירים שבאותו צד. שתי צורות אלו של הא׳ משמשות ביטוי לגירוי מְמוקם בפיתול המרכזי הקדמי של מחצית־המוח הנגדית ובמוח־המצח הסמוך לו; הן מעידות על קיומו של תהליך חולני באיזורים הנזכרים.

הא" לצורותיהן השונות מצריכות טיפול רפואי שיטתי ונתונות בהחלט להשפעה רפואית חיובית ויעילה. ע"י אורח־חיים מתאים, שעיקר־תכליתו היא מניעת זעזועים גופנים

ונפשיים נמרצים, ובסיוע סמים משככים ומרגיעים, כגון תרכבות ברום (ע"ע) ובּרביטור (ע"ע), אפשר במידה מרובה למנוע את ההתקפים. החולים בא' זקוקים גם לעצה ולהדרכה בבחירת המקצוע וההתעסקות. בדרך־כלל מסוגלים אֶפילפטיקנים להמשיך באורח־חיים נורמאלי בחברה, אלא שעליהם להימנע ממקצועות ומתפקידים, שבהם עלול איבוד־הכרה זמני — אף לדקות או שניות מועטות — לסכן את עצמם ואת זולתם, כגון נהיגה במכונית, וכד'. ה„ליגות נגד הא'", הקיימות בארצות שונות, מיועדות לקידום המחקר והטיפול בא' ולשיפור מעמדם הסוציאלי והחברותי של החולים. — בתקופה האחרונה משתמשים בגרימת התקפים אֶפילפטיים מלאכותיים באמצעות הֶלֶם חשמלי לשם טיפול יעיל במצבי־דיכאון וכיוצא בהם.

H. Hartmann, *Epilepsie, Handb. d. Neurol.*, Bd. 5, 1914; J. J. Muskens, *Epilepsie*, 1926; Ph. Pagniez, *L'Épilepsie*, 1929; W. Penfield-T. C. Erickson, *Epilepsy in Cortical Localization*, 1941; W. G. Lennox, *Science and Seizures*, 1946.

ל. ה.

**תולדות הא'.** הא' היא אחת מן המחלות הידועות מן התקופות העתיקות ביותר. צורת־התגלותה, שהיא מעוררת חרדה במותקף ובמסתכל כאחד, וצירוף הזעזועים הגופנים והנפשיים שבה, עשו בכל מקום ובכל זמן רושם עמוק, שנתקשר במושגים מאגיים או מיסטיים ובאמונות תפלות מרובות. מימי־קדם עד תקופה מאוחרת מאוד היה הנכפה מוחזק אחוז „דיבוק" או בעל השראה עליונה, והתקפיו נתפרשו כמעשי שדים ורוחות או כזעזועים מחמת גילויים אלוהיים. בהתאם לכך היה הנכפה או נרדף ומנודה כמקולל או נערץ כנביא וקדוש. על יחס זה מעידים השמות morbus sacer (מחלה קדושה) או morbus divus (מחלה אלוהית), morbus lunaticus astralis (מחלה ירחית־כוכבית), morbus daemoniacus (מחלת־השדים); מעניין ביותר הוא השם morbus comitialis (מחלת אספת־האזרחים), שניתן לא' משום הכלל שהיה קיים ברומי, שאם אחד מן המשתתפים באספה בפורום הותקף בהתקף אֶפילפטי יש להפסיק מיד את הדיונים, מאחר שההתקף נתפרש כאות לרעה מטעם האלים. פליניוס (ע"ע) מעיד: „במקרה של א' אנו יורקים, כדי להרחיק מעלינו את ההדבקה". הדעות המאגיות השפיעו על האבחנה ועל הטיפול. היתה רווחת הדעה, שאפשר לעורר את ההתקף בחולה ע"י שאיפת הריח הרע של פתיל דועך במנורה, ולפיכך השתמשו לשם איבחון בריח־הנר והחולים אף הוזהרו מפני ריח זה, כמו שגם הוזהרו מפני בגדים שחורים (הצבע השחור היה סמלה של הֶקָטֵי, ע"ע) ומפני עורות־עיזים (העֵז היתה קדושה לאֵלת־הירח). לפי פליניוס היו מַשקים את החולים בא' מדם הגלאדיאטורים, כשהיה שותת חם מן הפצע הטרי, וכן היו משתמשים כבסגולה נגד הא' בעצמות־מתים, ביחוד בחוליית האטלס (ע"ע), שהיו נישאות על הצוואר.

גישה רפואית־מדעית לא' אנו מוצאים לראשונה בספר „על המחלה הקדושה" שבאוסף ההיפוקראטי (בערך 400 לפסה"נ). אע"פ שגם בספר זה מצויות אמונות מאגיות, מַטעים בו המחבר, שהמחלה היא טבעית, מיוסדת על תורשה, ומקורה הוא במוח שנתמלא ליחה יתרה. המחבר מתנגד לדעתם של בני־דורו, המייחסים את המחלה לכוחות שלמעלה מן הטבע, וכן הוא מערער על השם „המחלה הקדושה". לציונה של הא' משתמש האוסף ההיפוקראטי גם בשם „המחלה הגדולה", וקֶליוס אורליָנוס (ע"ע) מסביר את השמות בהערה: „הוֹאיל וההמון קורא לכל דבר גדול — קדוש". — לאחר ההתעוררות המרובה נגד אמונות־שווא ותרופות מאגיות, שהיא ניכרת בתקופה ההיפוקראטית, באה נסיגה בגישה המדעית לא', ובמאה ה4 שוב פסקה ההתנגדות לתרופות־קסם, שאף רופאים מצויינים המליצו עליהן; רק סוראנוס, נציג האסכולה המֶתודית, הוסיף להילחם בתרופות אלו. גַלֶנוס (ע"ע) עצמו מניח, ששתיה של מִשְׁרַת עצמות שרופות יש בה משום תועלת נגד א'; האֶמפיריסטים, שדחו כל דיון מדעי („הטבע אינו ניתן להבנה" [צלזוס, ע"ע]), צידדו בשימוש בקמיעות מצמח הפֶאוניה, וכד'.

האסכולה ההיפוקראטית והאסכולות שבאו אחריה חקרו את התמונה הקלינית של הא' בכל הכיוונים. הוטעם היסוד התורשתי; הוכּר, שהמחלה מַתחלת עפ"ר בגיל צעיר; נחקרו השפעות האקלים והמזון. הודגש הדמיון שבין הא' ובין השינה: „השינה דומה לא', ובמובן ידוע השינה היא א'" (אריסטו, „על השינה והיקיצה"). הכירורגים ההיפוקראטיים מצאו את הקשר בין פגיעות בגולגולת ובין התכווצויות והדגישו, שההתכווצויות מופיעות בחצי־הגוף שהוא מול מקום־הפגיעה. המחברים מבחינים בין שני מינים של א': שינה עמוקה מעין האַפּוֹפּלֶכְּסִיָה; התקף עם כיווצים. הוכּר, שלהתקף קודמת הרגשה מוקדמת של החולה: „אַוְרָה" (ע"ע) — למשל מעין מַשב־רוח, שעולה מכף־הרגל למעלה, וכשהוא מגיע לראש מאַבד החולה את הכרתו (גאלנוס). ההתקף עצמו מתואר בדייקנות כבספר־לימוד נֶורולוגי חדש. הסחרחורת נקראת בשם „א' קטנה" — ומכאן שה "petit mal" היה ידוע במידת־מה לקדמונים. אריסטו מעיר, שההתקפים עלולים להופיע בלילה בלבד בלא שבמשך היום תוכּר המחלה („על השינה והיקיצה"). אם המחלה נעשית כרונית, יש שכל אישיותו של החולה נפגעת (אַרֵטָאוס). התקף קשה ביותר, ביחוד אם הוא נמשך גם למחרת היום או הלילה שבו התחיל, עלול להסתיים במיתתו של החולה (היפוקראטס), אולם עפ"ר אין הא' משפעת על אורך־החיים של הנגוע בה. א' שמתגלית סמוך ללידה היא עקשנית ביותר; וכן היתה רווחת הדעה, שאם א' מתגלית לאחר גיל של 25 אין היא עתידה לחלוף (היפוקראטס). לשם בירור מציאותה או אי־מציאותה של א', ביחוד בשעת קניית עבד, השתמשו גם בתבחינים „דיאגנוסטיים": סיבּוּב של גלגל־הקדרים לעיני העבד או שׂרפת־זפת. בקביעת האבחנה המבדלת, הטעים גלנוס, שאין ההתקף האֶפילפטי מלווה שיתוק, בניגוד לאַפּופּלכסיה, וכן הוא מַבדיל הבדלה אבחנתית בין הא' ובין מחלות־הרוח. את מקורה של המחלה ביקשו הרופאים של המאות ה5 וה4 לפסה"נ בשינויים פיסיקאליים של ה„ליחות": הא' פוגעת בבעלי הליחה הלבנה ולא בבעלי המרה האדומה; הליחה הלבנה פורצת לכלי־הדם וגורמת להתקף. כשהאויר נמנע מן המוח וכלי־הדם, מאַבד האדם את הכרתו; מופיע חנק, שמביא לידי יציאת שתן וצואה, הריאה רותחת מחוסר אויר, ומשום כך מופיע קצף בפי המותקף. אח"כ מתפזרת הליחה בכלי־הדם ומתערבת בדם, האויר חוזר וההתקף עובר. תֶאוריה מושלמת — אבל חסרה כל ביסוס נסיוני — מפתח גאלנוס: המכשיר הראשון של הנפש הוא ה„רוח הפסיכית" שבחדרי־המוח; מקור ההתקף האֶפילפטי הוא במעצור, שנוצר מתוך הצטברותה של ליחה עבה בחדר התיכון או האחורי של המוח

ושעוצר את הרוח הפסיכית. ההתכווצויות הן תהליך של ריפוי עצמי, שבו מתגבר הגוף על המצב החולני ומספיק את ההתקף. רוב המקרים הם „אידיופאטיים" מחמת דיסקראזיה קרה ועודף ליחה במוח. חלק קטן של מקרי־הא' שייך לקבוצה ה„סימפאתטית", והנזק הראשוני בהם הוא באבר מרוחק בגוף, כגון הרגל. אלה הם המקרים, שבהם מרגישים החולים את האורה כתנועה מכוונת כלפי המוח.

הטיפול מתואר בלא תקוות מופרזות: תרופות, קשירת־גף במקרים מסויימים, חמרים משלשלים, הקזת־דם, גילוח־הראש, דיאטה, רחיצות, קוטריזאציה ופתיחה ניתוחית של הגולגולת (טרפאנאציה). דיאוסקורידס (ע"ע) מביא 45 תרופות נגד הא', ובכללן 13 שהן טיפולי־קסם.

בימי־הביניים ניטשטש המושג האורגאני של הא' ומדובר עליה ביחד עם רוח רעה, דיבוק, ועוד. האסטרולוגיה הוסיפה נופך משלה: הירח הוא ממזג קר כמו המוח והוא יכול לעורר את הא'; גם ארנלדו מוילנובה (ע"ע) מאמין בקשר בין המחלה ובין הכוכבים והירח. הילדגארד מבינגן, במאה ה12, רואה בא' התפרצות דמונית. בתיאורי האפילפסיה נתערבו גם מחלות נפשיות, כגון המאניה הריקודית. גם בטיפול גובר הצד המאגי; מחבר מן האסכולה הסאלרנית מציע כתרופה שתיית־דם (פלאטאריוס, המאה ה12). קונסטאנטינוס האפריקני (1087) וברנארדוס מגורדונה (1303) מציעים קמיעות עם כתבות של פסוקי־האוונגליון; נסיעות לקברי קדושים מסויימים ושימוש בקופסות, שרשומים עליהן שמות־קדושים, היו רווחים בטיפול בא'. בחרוזים מן האסכולה הסאלרנית נמנית הא', הקרויה כאן פדיקון, עם המחלות המידבקות, ושאלת האפשרות של ההדבקה בא' נידונה עד המאה ה16 (למשל ע"י פרנליוס).

התיאוריות על הא' ביה"ב הן קרובות לתאוריה של גאלנוס. מחבר מן המאה ה7 מבחין בין שלושה סוגי א': הסוג האידיופאטי שמקורו במוח, האנאלפסיה שמקורה בקיבה, והקאטאלפסיה שמקורה במקום מרוחק בגוף. פאולוס מאגינה, שמגדיר את הא' כ„מצב של התכווצות כל הגוף ביחד עם פגיעה בתפקידיו העיקריים", מתאר מין א' (סימפטומאטית), שמקורה ברחם האשה ההרה — אקלמפסיה (ע"ע). ברנארדוס מגורדונה מתאר את ה petit mal, אע"פ שאינו נותן לו שם מיוחד. פלאטאריוס הסאלרני מבחין בין הא' הגדולה והקטנה — חלוקה חשובה, שהיא מרומזת גם בקאנון של אבן סינא.

גם בתקופת הרנסאנס ואחריה, במאות ה16 וה17, עדיין האמין רוב הרופאים בדיבוק והשתדל להבחין בינו ובין הא'. אמנם, ריאולאנוס כותב: „אין אנו זקוקים לפנות לדמונים כמפלט האחרון של אי־ידיעתנו, אלא נפנה לסיבה הטבעית של המחלה". אולם ב1602 הודיע ז'אן טאכסיל, שקשה למצוא דיבוק דמוני שאינו חולה בא'. בספרות ה„מדעית" על כישופים תוארו מקרים של א', שבאה בהשפעת סם שניתן ע"י מכשפה. אמנם קבוצה של רופאים, וביניהם יוהאן ויאר, הדגישה את הסיבות הגופניות של המחלה, אך אפילו ויאר עצמו לא התנגד לשימוש בקמיעות נגד א'. באותה תקופה הובלטו בספרות אישים חשובים בהיסטוריה, שהיו מוחזקים כסובלים ממחלה זו: שאול המלך, יוליוס קיסר, קאליגולה, פטראַרקה, קארל V, טורקוואטו טאסו. מכיוון שקרו מקרים של א' מחקה (ע"י קבצנים או ע"י חיילים שרצו להשתמט מן הצבא), תוארו שיטות־בדיקה לשם גילוי ההסוואה. אולם שיטת־בדיקה מ ד ע י ת נמצאה רק ב1760 על־ידי הקלינאי הווינאי דה־האן, שגילה, שרק במקרה של א' אמיתית נעדרת תגובת האישון על האור. — פאראצלזוס הקדיש שני ספרים לא'. הוא מבאר את חולי־הנפילה בתהליכים קוסמיים ומשתמש לשם איבחון בנתונים אסטרולוגיים, ובטיפול — בשיטות אלכימיות.

מן הרנסאנס ואילך נתרבו התצפיות, שהרחיבו את הידיעות הנסיוניות בדבר הא' ושינו את התאוריה על מקורה של מחלה זו. בספרות תוארו מקרים של א', שנתהוותה לאחר פגיעות בגולגולת, וכן מקרים של ניתוחי־גולגולת, שבהם הורקה מוגלה או הורחקה עצם שבורה, שלחצה על המוח — ניתוחים, שהביאו לידי ריפוי שלם של המחלה (ואלסקוס, דה קארפי, דורטוס). במאה ה16 נתבררה התמונה של א' חלקית, שהיא שונה מן התמונה הקלאסית; הצליחו להבדיל בין הא' והתכווצויות אחרות, בעיקר בגיל־הילדות; גואנריוס הבחין בין א' והיסטריה. פתיחות־הגוויה הוכיחו, שהתאוריה של גאלנוס על מעצור בחדרי־המוח כסיבת הא' היא מחוסרת יסוד. האסכולות של היאטרוכימיה והיאטרופיסיקה במאות ה16 וה17 התחילו מבקשות סיבות אחרות למחלה: אדים מרעילים שמקורם התפוצצות של חלקים דקיקים במוח, הפרעות מכאניות בליפים ובכלי־הדם. השערות אלו, וכן גם ההשערות הדמיוניות של ואן הלמונט (ע"ע) על ה„ארכאוס" והאנימיזם של שטל (ע"ע), לא קבעו תאוריה מבוססת של הא', אבל סילקו את הדעות של העולם העתיק וסללו את הדרך לחקירות חדשות.

במאה ה18 נעלמו הדמונים והמכשפות מן הדיונים על הא'; מפנה זה נגרם לא ע"י חקירות קליניות חדשות, אלא ע"י השינוי הכללי שבא בתפיסת־העולם של בני־הדור — דור־ההשכלה. ניתן הסבר ראציונאלי לתופעות מעין ה„דיבוק" ונידון הקשר האפשרי בין התקף כיווצי ובין ההיסטריה (בורהאוה). טיסו הטעים ב1770, שלעולם אין ההיסטריה גורמת לא' ממש; כמו־כן דחה את הדעה המקובלת, שא' עלולה להיגרם בכוח הדמיון, למשל ע"י מה שאשה הרה רואה התקף של א' ומורישה משום כך לוולד תכונות אפילפטיות. הטיפול בא' טוהר מתרופות מאגיות מרובות. מתוך חקירות אנאטומיות חדשות נתברר, שא' סימפטומאטית עלולה להתהוות מחמת גידולים או מורסות במוח או מחמת לחץ על המוח במקרים של אי־סדירות בעצמות; אולם הפאתאלוגיה של הא' בכללה — ללא שינויים אנאטומיים — נשארה בלתי־ברורה. בחלוקתם של סוגי־המחלה נתקרבו החוקרים יותר ויותר להבדלה המודרנית בין א' גנואינית (בלא שינויים אנאטומיים) ובין א' סימפטומאטית (עם שינויים אנאטומיים, שמציאותם וטיבם נקבעו ע"י פתיחת־הגוויה או על יסוד צירוף סימנים קליניים). תורת המחלה התרחבה עוד יותר כשבשנת 1705 תיאר פופאר (Poupart) מקרה טיפוסי של „החולי הקטן" (petit mal) או absence (=העדר, ז. א. העדר־ההכרה), והמונח הצרפתי לסוג זה של א' נתקבל בכל הלשונות. כמו־כן הונהגה הבחנה גם בין שני הסוגים של הכיווצים — ה„קלוניים" וה„טוניים" (דה גורטר, 1757).

המאה ה19 ירשה, איפוא, מן התקופות שקדמו לה כמות ניכרת של ידיעות בהופעות המחלה ומהלכה. את ראשיתה של מאה זו מציינת גישה אנושית יותר בטיפול בחולי־רות, שעליהם היה נמנה גם חלק מחולי הא'. פינל (ע"ע),

הרפורמאטור של הפסיכיאטריה, דרש להקים מחלקות מיוחדות לטיפול בא׳, ומאז הופיעו בצרפת ובאנגליה חקירות בא׳, שהיו מבוססות על תצפיות קליניות במחלקות אלו; מונחים צרפתיים נשארו שליטים עד היום בחקר הא׳ ובספרות המוקדשת לה. בצרפת התחילו גם בחקירת הא׳ באמצעות שיטות סטאטיסטיות (אֶסקירול, ע״ע), וכן תוארו ההפרעות הפסיכיות, המופיעות לפעמים במקום ההתקף במחלה זו. בבעיית השינויים האנאטומיים הבאים במוח מחמת א׳ היו הדעות מחולקות. פורטאל האמין באפשרות למצוא את הבסיס האנאטומי של המחלה, ואילו אֶסקירול הביע ב1838 דעה פסימית ביותר בנוגע לאפשרות זו. מ1833 עומדת במרכז ההתעניינות תאוריית־הרפלכס של החוקר האנגלי מארשאל הול (Hall), שנתכוונה לבאר את ההתכווצויות ואת חוסר־ההכרה שבא׳ ע״י שינויים רפלקטוריים במתח צינורות־הדם, המביאים להפסקה באספקת הדם למרכזי־המוח. ב1859 הונהג בטיפול בא׳ השימוש במלחי־הברום, ובזה הושגה התקדמות ניכרת בטיפול בא׳ הגֶנואינית.

מ1861 ואילך קשורה ההיסטוריה של הא׳ בשמו של ה. ג׳קסון (ע״ע). בספרות הרפואית קשור שמו של ג׳קסון גם בהתקפים החד־צדדיים של שרירי־הגוף, אע״פ שההתקפים החלקיים כבר היו ידועים לרופאים העתיקים. ג׳קסון עצמו ייחס את זכות־הקדימה בתגלית זו לצרפתי בּוֹבֶה (Beauvais; 1827), וקדם לג׳קסון גם ריצ׳רד בּרַיט, שתיאר ב1827–1835 כיווצים חד־צדדיים בלא אבדן־ההכרה עם שינויים אנאטומיים בקליפת־המוח בצד שמול הצד המותקף. אבל ג׳קסון הקדיש עבודה מרובה להתקפים חד־צדדיים אלה ופיתח תאוריה חדשה של הא׳. לפי דעתו, אין בנמצא א׳ אחת, אלא מינים שונים של א׳. מקרים, שאבדן־ההכרה מופיע בהם בתחילת־ההתקף, מתחילים במרכזים הגבוהים ביותר של פלח־המוח. פעולות, שנעשות במצב של הפרעה פסיכית, שהיא חולפת אחר התקף, כשהמרכזים הגבוהים של הביקורת הרצונית עדיין הם מופרעים, הן אוטומאטיות. ג׳קסון מבחין שלוש רמות במערכת־העצבים המרכזית: הנמוכה שבהן מיוצגת ע״י חוט־השדרה, המוח המארך והגשר, והיא אחראית לתנועות הפשוטות, וההתקפים התלויים בה הם אלה של הנשימה, התקפים שמקורם בהרעלות מסויימות או בפגיעות ישירות מן החוץ; הבינונית מיוצגת ע״י התחום הרולאנדי של הקליפה והחרצובים של הגופים המשורטטים, ובה מיקומן של ההפרעות הגורמות להתקפים מעין־הא׳; העליונה מיוצגת ע״י המרכזים של אונת־המצח הקדמית, והיא אחראית לתנועות המסובכות ביותר ובה מיקומו של מוצא ההתקפים של הא׳ האמיתית. התאוריה של ג׳קסון היא היפותֶטית ואינה מבוססת על נתונים אנאטומיים. — בעת ובעונה אחת עם ג׳קסון הצטיין בחקירת הא׳ הנֶורולוג הצרפתי הגדול שַרקו (ע״ע), שהבחין יפה בין הא׳ ובין ההיסטריה; הוא הסביר, שחולה היסטריה יכול אמנם לחלות גם בא׳, אלא שאין המחלה האחת ביטויה של השניה או תוצאה ממנה.

O. Temkin, *The Falling Sickness, A History of Epilepsy from the Greeks to the Beginning of Modern Neurology*, 1945.

יה. ל.

הא׳ בספרות ישראל. נראית הדעה, שהביטוי „נופל וגלוי עינים״ המצוי בפרשת בלעם (במד׳ כד, טז) מכוון לא׳ (חולי־הנפילה), שהיתה בעיני הנביא הנכרי ביטוי לאכסטאזה הנבואית. גם בסיפור על שאול המלך („ויתנבא... ויפול״, שמ״א יט, כד) יש רואים תופעה של א׳, וגם ההפרעות הפסיכיות של שאול („הרוח הרעה״, שם יח, י) ניתנות להתפרש כחלק מן התסמונת של מחלה זו. אולם בשני המקרים אין הוכחה ברורה לקיומה של א׳.

בתלמוד מצויין חולה־הא׳ בשם נִכְפֶה. הקשר של הא׳ לחיי־המין נזכר בדרך הפחדה: סטיות מחיי־המין הנורמאליים באות על ענשן ברכישת מחלה זו או בהקנייתה לילודים (פס׳ קי״ב, ב׳; כת׳ ס׳, ב׳; כלה רבתי, פרק א׳). כדאי להזכיר שגם להיפוקראטס וגם לדמוקריטוס מיוחס המאמר, כי „המשגל הוא מעין התקף אפילֶפטי״. התלמוד ידע על תורשתיותה של המחלה ואסר לקחת אשה ממשפחה אֶפילפטית (יבמ׳ ס״ד, ב׳).

בשטח ההלכה יש לציין, שהכוהן שהותקף התקף אֶפילפטי פסול לעבודה כל ימיו (משנ׳ בכ׳, ז׳, ה׳). הא׳ של האשה היא עילה לגירושים, אם ההתקפים באים בזמן הווסת בלבד, שאז הם „מומין שבסתר״, שמצדיקים טענת קידושי־טעות מצד הבעל; אולם א׳ רגילה, שהתקפיה באים בלא קביעות, אינה עילה לגירושים, מאחר שהבעל יכול היה להכיר בה קודם הנישואים (כת׳ ע״ז, א׳).

מעניינים הם דברי הרמב״ם בהלכות עדות (ט׳, הל׳ ט׳): „הנכפה בעת כפייתו פסול ובעת שהוא בריא כשר, ואחד הנכפה מזמן לזמן או הנכפה תמיד בלא עת קבוע; והוא שלא תהיה דעתו משובשת תמיד, שהרי יש שם נכפים שגם בעת בריאותם דעתם מְטֹרפת עליהם; וצריך להתיַשב בעדות הנכפין הרבה״. דברים אלה, המיוסדים על התלמוד (כת׳ כ׳, א׳, וכן ר״ה כ״ח, א׳), הם זהירים והומאניים כאחד ומתאימים לגישה המודרנית.

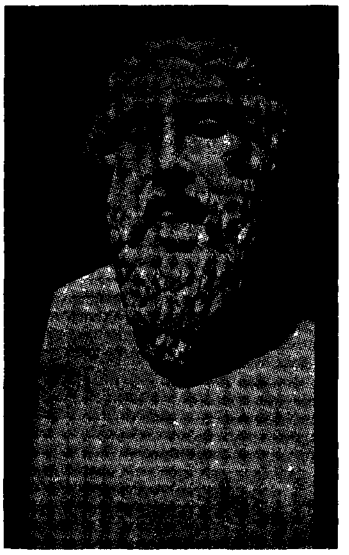
בספרות המאוחרת נקראת הא׳ „חולי נופל״. אך הרמב״ם, וכן אבן־עזרא („ספר הנסיונות״), משתמשים בשם נכפה, ואבן־עזרא קורא לא׳ „כפיה״ ולחולה „בעל הכפיה״. בהשקפה על המחלה וטיפולה לא נבדלו המחברים היהודיים ביה״ב מחבריהם הנוצריים והמוסלמיים; הראב״ע מביא את התרופות המאגיות הנזכרות ע״י המחברים הלאטיניים.

בספרים מן המאה ה17 (יעקב צהלון, ע״ע; טוביה הרופא, ע״ע) כבר מוצאים אנו חלוקה נאה של סוגי הא׳, וב„מעשה טוביה״ — גם ביקורת „חדישה״ של השקפת גאלנוס.

J. Preuss, *Biblisch-talmudische Medizin*, 1921.

יה. ל.

**אֶפִּימֶנִידֶס** (Ἐπιμενίδης), עושה־נפלאות ומורה־דת יווני מקרֵטה. לפי מסורות שונות חי בסוף המאה ה7 לפסה״נ, אך נראית יותר הידיעה המצויה באפלטון, שלפיה שהה א׳ באתונה זמן מה קודם מלחמות־הפרסים — לערך ב500 לפסה״נ. האגדה מספרת עליו, שנשלח ע״י אביו לרעות את הצאן, וכשנכנס בצהרי־יום למערה אחת נרדם בה וישן 57 שנה; כשחזר לביתו מצא את אחיו הצעיר כאיש זקן (ע״ע חוני המעגל). כן מסופר עליו, שהאריך ימים והגיע לגיל של 157 או 299 שנה. אנשי־קרטה היו נוהגים להקריב לו קרבנות כמו לאל. הקדמונים ייחסו לו חיבורים שונים, אך נראה, שלא׳ ההיסטורי יש לייחס רק את ה„תֶאוגוניה״ — שיר, שעוסק בהתהוות האלים ודורותיהם, ושנתחבר בהשפעת ה„תֶאוגוניה״ של הֶסיודוס ובהשפעת התֶאוגוניות של האורפיקאים. באיגרת לטיטוס המיוחסת לפאולוס (א׳, י״ב) נמסר



אפימנידס. המוזיאון של הוואטיקאן

בשם נביא מקרטה החרוז „בני קרטה כוזבים הם מאז ומעולם, חיות רעות, כרסתנים עצלים". אבי־הכנסיה היארונימוס מייחס חרוז זה ל„נבואות א'", וכפי הנראה נלקח מתוך הפתיחה ל„תאוגוניה" של א', והוא שגרם לסופיזם הידוע: „איש קרטה אומר, שכל בני־קרטה שקרנים הם". — שנתו של א' ויקיצתו משמשות מסגרת במחזה של גתה Des Epimenides Erwachen („יקיצתו של א'", 1814), המוקדש להשתחררותה של גרמניה מעולו של נאפוליון.

H. Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*[5], 1934, 1, 27–37; U. v. Wilamowitz-Moellendorf, *Hippolytos*, 1891, p. 244.

## אֶפִּינֶה, לוּאִיז פְלוֹרַנְס פֶּטְרוֹנִיל, מַרְקִיזָה שֶׁל — Louise Florence Pétronille Tardieu d'Esclavelles, Marquise d'Epinay

(1726, וַלַנסיֶן — 1783, פאריס), סופרת צרפתית מחוג האֶנציקלוֹפדיסטים (ע"ע). בת 19 נישאה למארקיז ד'א', שהיה בן־דודה. א' ילדה לו 3 ילדים, אך ב1749 נפרדה ממנו, ומאז ישבה בעיקר בארמון לַה שֶׁוְרֶט (La Chevrette, על־יד מונמוֹרַנסי), שנעשה מקום־פגישה מפורסם לאנשי־רוח. בין אורחיה התדירים במקום זה ובפאריס היו ראשי־האנציקלופדיסטים — דידרו וד'אלַנבֶּר; הבארון דה הולבאך, האב גאליאני, ואחרים. ה„טרקלין" שלה היה מן ה„פילוסופיים" (כלומר, מן הספקנים והקיצונים) ביותר. מ1755 היתה א' ידידתו האינטימית של הסופר־המבקר הגרמני מלכיור גרים (ע"ע) וביחד עם דידרו השתתפה בעריכת ה„אִגרות" הספרותיות והפילוסופיות, שגרים היה שולח במשך שלושים שנה לחתומים עליהן (נתפרסמו אח"כ ב16 כרכים) וששימשו כלי חשוב ביותר להפצת הרעיונות של תנועת־ההשכלה בחצרות של המלכים והשרים ברחבי־אירופה. כ300 מכתבים, שא' עצמה כתבה לאב גאליאני מ1769 עד מותה, הם מקור רב־ערך להכרת חייה המדיניים, הספרותיים, האמנותיים והחברותיים של פאריס באותו זמן. ב1756 בנתה א' בקרבת ארמונה בית כפרי (L'Ermitage) בשביל ז'אן ז'אק רוסו; אך בערך שנתיים לאחר זה הפכה ידידותם לאיבה גלויה, ולפיכך אין להעריך את אישיותה לפי הדברים רוויי־השנאה, שנאמרו עליה ב„וידויים" של רוסו. — גם וולטר היה בין ידידיה הקרובים של א'; אליו נתקשרה ביחוד במשך שהותה בג'נבה (1757—59) ויש ממנו חרוזים על עיניה היפות ונפשה האצילה.

המפורסמים בין כתביה המרובים של א' הם: קובץ שיחות חינוכיות (מהדורה ראשונה, 1774: Conversations entre une mère et sa fille; מהדורה שניה, 1781: Les Conversations d'Emilie; במהדורה זו קיבל הספר פרס מטעם האקאדמיה הצרפתית ב1783), וה„זכרונות" שלה (Mémoires; הוצאה ראשונה, בלתי־שלמה, 1818; הוצאה מורחבת 1865). לזכרונות אלה צורה של רומאן; אעפ"כ הם מכילים חומר עשיר ומהימן (מכתבים אותנטיים וכד') על אנשי־חוגה.

Ch. A. Sainte-Beauve, *Premières Causeries du Lundi*, II, 1850; L. Perey, P. Maugras, *La jeunesse de Mme. d'E.*, 1882; id., *Les dernières années de Mme. d'E.*, 1883; F. Nicolini, *La signora d'E. e l'abate Galiani*, 1929.

פ. ב.

## אַפִּיַנוּס, ע"ע רוֹמִי, הִיסְטוֹרְיוֹגְרַפְיָה.

## אֶפִּינוּס, פְרַנְץ אוּלְרִיךְ תֵּאוֹדוֹר — F. U. Th. Aepinus —

(1724—1802), פיסיקאי גרמני. נולד ברוֹשְׁטוֹק, למד רפואה בעיר־מולדתו, והיה אח"כ פרופסור לאַסטרונומיה באקאדֵמיה למדעים בברלין. ב1757 נקרא ע"י הממשלה הרוסית לפטרבורג כפרופסור לפיסיקה וחבר האקאדמיה המלכותית למדעים, וכאן שימש גם מפקח על תכנית־הלימודים של בתי־הספר במדינה ויועץ פדאגוגי־מדעי בחינוכו של יורש־העצר (מי שהיה עתיד להיות הצאר פאוול). ב1798 פרש מן ההוראה וישב עד מותו בדורפאט. — א' היה מראשוני יוצריה של תורת האלקטרומַגנטיות (ע"ע), שפותחה ונשתכללה אחריו במאה ה19. א' תיאר לראשונה את תופעות ההשראה החשמלית (ע"ע חשמל) ואת הפִּירוֹאֶלֶקְטְרִיוּת (ע"ע). מן התופעות החשמליות שבטוּרְמָאלין המחומם הסיק (1756), שהחשמל והמאגנטיות קרובים זה לזה קירבה פנימית, ודעה זו הניח ביסוד ספרו הראשי „מסה בתורת החשמל והמאגנטיות" (Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi, פטרבורג 1759), שהיה ראשון במינו גם מבחינת השימוש בשיטות מאתימאטיות בשדה־מחקר זה. א' פיתח את התאוריה של הקוֹנדֶנסאטור, ויש מייחסים לו גם את המצאת האֶלקטרוסקופ. — כן כתב מאמרים הרבה על בעיות אקלימיות־מטאורולוגיות ואַסטרונומיות. לפירסום מרובה זכו בשעתם (1764) דבריו על הפאראלאכּסה (ע"ע אַסטרונומיה) בשעת המעבר של כוכב־לכת על פני השמש, הואיל ודברים אלה הושמעו בתקופה שבין שני מַעברי נוגה על פני השמש, שאירעו במאה ה18.

## אַפִּינִיוֹת כִּימִית, ע"ע כִּימְיָה.

## אַפִּים, ע"ע חַפִּים.

## אֶפִּיסְטוֹלוֹגְרַפְיָה, ע"ע מִכְתָּב.

## אֶפִּיסְטֶמוֹלוֹגְיָה, ע"ע הַכָּרָה, תּוֹרַת הַ־.

## אֶפִּיסְקוֹפִּיוּס, סִימוֹן

(1583, אמסטרדאם — 1643, שם), הגמון ותאולוג נוצרי. בזכות שקידתו וכשרונותיו המצויינים נשלח ב1600, על חשבונה של ממשלת הולאנד, לאקאדמיה המלכותית שבליידן. כאן למד מתחילה ספרות ופילוסופיה, ואח"כ תאולוגיה, שנעשתה המקצוע העיקרי שלו. כדי להתמחות בהטפה, נכנס לבית־המדרש (הקולֶגיון) המלכותי של אמסטרדאם. אבל מפני שא' היה תלמידו וחסידו של יעקב אַרְמִיניוּס (ע"ע), מתנגדו של הקאלוויניזם (ע"ע קַלְוִין), ששלט אז באמסטרדאם, לא נתמנה כמטיף בעיר־מולדתו. לאחר שמת ארמיניוס ב1609 נעשה א' הראש של תנועת הארמינֶיָנים, נאמני תורתו של ארמיניוס (מאז נקראו

בשם רֶמוֹנסטְרַאנְטִים), שנלחמו באורתודוכסיה הקאלוויניסטית, ששללה את חופש־הרצון. מ1612 שימש א׳ פרופסור לתאולוגיה בליידן. ואולם לאחר נצחונה של האורתודוכסיה הקאלוויניסטית בוועידה (סינודה) של דוֹרְדְרֶכְט, שנתקיימה בחורף 1618—1619 ושבה הגן א׳ בתוקף על דעות תנועתו, גורש א׳ מן הכנסיה ומארצו. לאחר פעילות פובליציסטית של שנים באנטוורפן, פאריס ורוּאַן הותר לו ב1626 לחזור להולאנד. א׳ התחיל פועל אז כמטיף ברוטרדאם ומ1634 ואילך ניהל את הסמינר הרמונסטראנטי באמסטרדאם. א׳ היה אישיות מוסרית ולא ייחס שום ערך לאמונה הדתית אלא אם כן היא מתגלמת גם בחיים מוסריים. במוסריות הלוהטת שלו יש רואים הסבר לאמונתו התקיפה בחופש־הרצון. למרות מה שכל ימיו עברו עליו בוויכוחים ובעריכת כתבי־פולמוס, היה מוחזק גם בעיני רבים ממתנגדיו כאדם חביב מאוד וכגדול המלומדים בין התאולוגים בדורו. לכתביו Confessio (1622), Apologia (1630), וכן Institutiones theologiae (1650 ואילך), היתה השפעה ניכרת גם על התאולוגים הגרמניים של תקופת־ההשכלה.

J. M. Chröck, *Lebensbeschreib. v. berühmten Gelehrten*, t. II, 1790, p. 182—194; Fr. Calder, *Memoirs of S. Episcopius*, 1835.

יע. ל.

**אַפִּיפְיוֹר**, שם עברי לראש הכנסיה הקאתולית. המונח „האַפיפיור של רומא" כבר הוא מצוי בספרות־ישראל בסיפור על גזירות נורמאנדיה משנת 1007 („ספר גזירות אשכנז וצרפת", הוצאת הברמן, תש"ו, עמ׳ 20), אך נראה, שבאותה תקופה וגם במאות הבאות היו נוהגים להשתמש גם בשמות אחרים: בגזירות שנת ד׳ תתנ"ו לרבי שלמה ב"ר שמעון נקרא האפיפיור אורבן II „הפפיוס (ז. א. הpapa) של רומי הרשעה" (שם, עמ׳ כ"ז); בנוסח הרגיל של ספר יוסיפון (נוסח, שנתחבר בין המאה ה10 ושנת 1162 לסה"נ) נקרא האפיפיור „פטרון" (נגזר או מן המלה הלאטינית pater — „אבא", או מ Petrus). ב„אגדתא דשמעון כיפא" („בית המדרש" של ילינק, חדר VI, עמ׳ 10) נאמר, ששמעון כיפא „היה הפאפא הראשון שהיה בעולם". המונח א׳ נעשה מקובל בישראל מן המאה ה13 ואילך. מקורו הוא, כנראה, בראשי התיבות פ"פ"ר (PPR) של התואר הלאטיני Papa Pontifex Romanus, שפירושו: אבא וכוהן גדול של רומי (והשווה את הכתיב „פיפיורא" בע"ז, י"א, א׳). באיטלקית הוא נקרא papa, בצרפתית pape, באנגלית pope, בגרמנית Papst. — השם הלאטיני papa („אב") שימש בכנסיה הנוצרית הקדומה תואר־כבוד של כל בישוף, ורק מן המאה ה6 ואילך יוחד להגמון של רומי, התופס את המקום הראשון (בלאט׳ primatus) בכנסיה.

לפי התורה הקאתולית (שאינה מוכרת ע"י שאר הכנסיות הנוצריות) מינה ישו כיורשו את תלמידו שמעון־פטרוס (אוואנגליון של מתי, ט"ז, י"ח, י"ט), שנעשה הגמון של רומי. אחר מותו של פטרוס עבר הפרימאטוס לידי יורשי־משרתו.

הא׳ נבחר ע"י החשמנים (הקארדינאלים), ואלה הם תפקידיו וזכויותיו: הוא ה מ ו ר ה  ה ע ל י ו ן של הכנסיה, והחלטותיו בשאלות האמונה והמוסר הנוגעות לכל הנצרות הן למעלה מן הטעות (בלאט׳ infallibilitas); הוא המחוקק והשופט העליון של הכנסיה והוא גם מנהלה, הממנה פקידים על כל המשרות של הכנסיה ומשגיח על פעולתם של בעלי המשרות הללו. תפקידיו (על כל הזכויות הכלולות בהם) לא הוטלו עליו ע"י הכנסיה אלא ע"י א ל ו ה י ם. הא׳ הוא גם השליט העצמאי של מדינת־הכנסיה (ע"ע), שכיום היא מצטמצמת בחלק הצפוני־מערבי של רומי. פונים אליו בכינוי: „אב קדוש"; תלבשתו המיוחדת היא גלימה לבנה; וסימני־הכבוד (insignia) של משרתו הם: הכתר המשולש (טיאַרה), מטה־רועים ישר וטבעת־הדייג (זכר לשמעון־פטרוס). — על התפתחותה של האפיפיורות ותולדותיה ע"ע כנסיה קתולית.

**(הָ)אַפִּיפְיוֹר (הַ)יְּהוּדִי**, דמות אגדית של יהודי, שנעשה אפיפיור וחזר ליהדות בפומבי מתוך גינויה של הנצרות. האגדה הקשורה בדמות זו הגיעה אלינו בכמה נוסחאות. בנוסח, שנמצא בהערה לכ"י של סליחה, שמוצאה מספרד, נקרא אפיפיור זה בשם אַנדרֶאַס, ומסופר עליו, שכשהעלילו עלילה על היהודים והיתה סכנה של פרעות, התערב הא׳ היהודי בדבר, נאם לטובת היהודים וע"י כך הרגיע את העם. למשלחת יהודית, שבאה להודות לו על כך, מסר האפיפיור „סליחה" שחיבר, שבראשי־חרוזיה היה קבוע שמו, וציווה להפיצה בקהילות־ישראל. גם בנוסחאות שמוצאם מגרמניה קשור הסיפור על הא׳ היהודי בפיוט עברי, שמחברו הוא ר׳ שמעון הגדול (ע"ע), בן־זמנו של רבנו גרשום מאור הגולה (בערך 1000 לסה"נ). שם הא׳ כאן הוא אלחנן. לפי נוסחאות אלה נחטף אלחנן בילדותו ונתחנך כנוצרי, אך משנודע לו על מוצאו היהודי הזמין אליו את אביו וגילה לו את זהותו. סופו של דבר היה, שהאפיפיור הכריז בפומבי מראש מגדל על אפסותה של הנצרות ומיד אח"כ הפיל את עצמו מראש המגדל ומת על קידוש־השם. ר׳ שמעון אביו חיבר לזכרו את הפיוט „מלך אמון" ליום ב׳ של ראש־השנה, שבו מרומז השם אלחנן במלים „אל חנן נחלתו". לפי נוסח אחר (בגרמנית־יהודית) חיבר אלחנן חיבור נגד הנצרות, נמלט בסתר מרומי וישב עד סוף־ימיו בחוג משפחתו במאגנצה. לפי נוסח ערבי שנשתמר היה אביו של האפיפיור היהודי ר׳ שמעון קיירא; לפי נוסח ספרדי היה אביו רשב"א.

רוב החוקרים סבור, שהסיפור על הא׳ הי׳ נוצר בתחילת המאה ה14. על כל פנים ניכר, שסיפור זה נתחבר ברוח סיפורים דומים לו מיה"ב, כדוגמת האגדה על הא׳ גרגוריוס הגדול (ע"ע); מכמה בחינות יש גם קרבה בין האגדה על הא׳ הי׳ ובין האגדות היהודיות על שמעון כיפא (פטרוס; ע"ע). הגרעין ההיסטורי לאגדה זו כלול, אפשר, בעובדה, שאחד מן האפיפיורים, אַנַקלֶטוס II (ע"ע), היה מזרע ישראל. הידיעות על הרדיפות, שנערכו על קהילת מאגנצה בתחילת המאה ה11, ההתנצרות של אחד מבניו של רבנו גרשום מאור הגולה, הידיעות על ר׳ שמעון הגדול, שלפי מקור קדום „טרח עבור הקהילות וביטל גזירות" — כל אלה שימשו לאגדת הא׳ הי׳ רקע סיפורי, שהוא מתאים מבחינה היסטורית להווי היהודי ביה"ב.

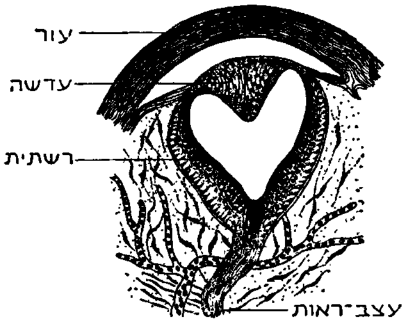
האגדה שימשה יסוד לסיפורו של מארכוס להמאן „האפיפיור אלחנן" (Rabbi Elchanan), שניתרגם לעברית על־ידי י. פינטשֶׁווסקי (אודסה, 1895).

*אליעזר אשכנזי, טעם זקנים, 1854*; ישורון (בעריכת קובאק), VI (1868); ילינק, בית המדרש, חדר V, עמ׳ 148—153; VI, 139—137; Graetz, V, note 22; Güdemann, *Geschichte d. Erz.*, II, pp. 79—80.

ד. פ.

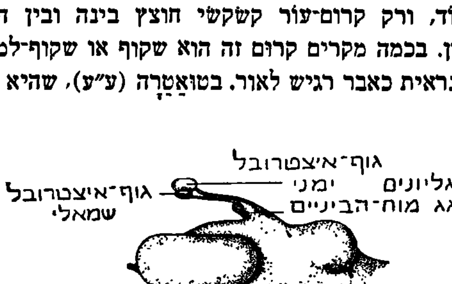
**אֶפִּיפִיזָה** (epiphysis; יוו׳ ἐπίφυσις, בליטה), מונח אנא־טומי, שמשמש בשתי משמעויות:

1. אֵבר קטן במוח־הביניים, הבולט כעין חרוט מן החלק האחורי של גג החדר השלישי (ע״ע מח). באדם אָרכּה כ10 מ״מ והיא משוקעת בעמקה של רקמת המוח הגדול, ששני פלחיו מחפים עליה. על שום צורתה היא נקראת גם ג ו ף־ה א י צ ט ר ו ב ל (corpus pineale או conarium). היא עשויה רקמה ספק־אֶפִּיתֶלית, ספק־עצבית, והיא מפותחת בעיקר בגיל־הילדות; במבוגרים היא מכילה עפ״ר משקע של גרגרי סידן ומאגנֶזיום פוספאטיים („חול־המוח"). אֵבר זה קיים בכל בעלי־החוליות, זולת הפיל. — הפונקציה של הא׳ אינה מחוורת. יש סברה, שהיא בלוטת הפרשה חיצונית (ע״ע הורמונים), שהיא מווסתת ומרסנת את תהליכי הצמיחה וההתבגרות, אך דעה זו לא הוכחה כל צרכה. ידועים מקרים בודדים, שבהם מלווים ליקויי־הא׳ התבגרות מינית מוקדמת בילדים, אך עד היום לא הוכן מן הא׳ שום תכשיר הורמוני פעיל. — כאבר פָּרוט בקו החוצה את המוח, שכל שאר חלקיו הם זוגיים, משכה הא׳ את לבם של החוקרים הקדמונים, וכבר ניתארה ע״י גַלֶנוס. דֶקרט (ע״ע) שיער, שהיא „מושב הנפש", ז. א.: אותה נקודה, שממנה מתפשטת השפעתו של העצם הרוחני על כל חלקיו של העצם הגשמי.



ציור 1. העין הפִּינֵאַלית של הטואטארה (Sphenodon)

בבעלי־חוליות ירודים, ביחוד בדו־חיים ובזוחלים — מהם מאובנים ומהם קיימים — מגעת הא׳ עד לנקב שבעצם־הקדקוד, ורק קרום־עור קשקשי חוצץ בינה ובין העולם־החיצון. בכמה מקרים קרום זה הוא שקוף או שקוף־למחצה, והא׳ נראית כאבר רגיש לאור. בטואַטָרָה (ע״ע), שהיא שריד



ציור 2. מוחו של הצמר (Petromyzon)

מקבוצה עתיקה של זוחלים, דומה מבנה־הא׳ לזה של העין (ציור 1). בצַמֶד (ע״ע) גוף־האיצטרובל הוא אבר זוגי (ציור 2): הגוף הימני גדול מן השמאלי ומתרומם עליו ונמצא בנקב הקדקדי (הפִּינֵאַלי), הדומה לארובת־עין והוא מכוסה עור דק ושקוף. יתכן שלחַיות־קדומים היתה — נוסף על עֵינֵי הפָּנים — גם „עין קדקדית". — מַתמַהת העובדה, שהא׳ של הטואַטארה היא הומולוג של גוף־האיצטרובל הימני הקדמון, ואילו הא׳ של היונקים (ושל האדם בכלל) — הומולוג של השמאלי.

2. א׳ בעצם — ע״ע עצם.

י. ל.

**אֶפִּיפִיט** (מיוו׳ ἐπί — על, על־פני, φυτόν — צמח), בבו־טאניקה — צמח, שהוא שוכן על־גבי צמח אחר בלא שיהא טפיל של זה האחרון. הא׳ מקבל מן הפונדקאי שלו משען ומגורים, אך לא מזון. הא״ הם עפ״ר צמחים ירוקים, בעלי הזנה עצמאית, אע״פ שאין הם מכים שרשים בקרקע.

א״ מצויים בטיפוסי־צומח שונים מאוד, אך הם אֲפיינים


ציור 1. שרך אפיפיטי Platycerium alcicorne

ביותר ליערות־הגשמים הטרופיים. כאן מכוסות קורותיהם של עצי־יער מרובים מבסיסם עד אמירם מיני־צמחים שונים, מאצות עד שחלבים הדורים. הא״ השונים בוחרים להם בדרך־כלל את מקומות־משכנם במרחקים שונים מאמירו של העץ, בהתאם לתנאים השונים של ההארה והלחות השולטים בגבהים השונים של הגזע. מאחר שמנת־מימיהם וכמות חמרי־ההזנה שלהם הן קצובות ומצומצמות, מפתחים הא״ סימני־מיבנה ותכונות פיסיולוגיות, שהם דומים במקצת לאלה של כְּסֶרוֹ־פיטים (ע״ע) או של סוקוּלֶנטים (ע״ע). עצים מסויימים מאכסנים א״ לא רק על גזעיהם וענפיהם, אלא אף על עֲליהם. אצות, חזזיות וטחבים, שמוצאים להם משכן כל שטחי־העלה, נקראים אֶפִּיפִילִים.

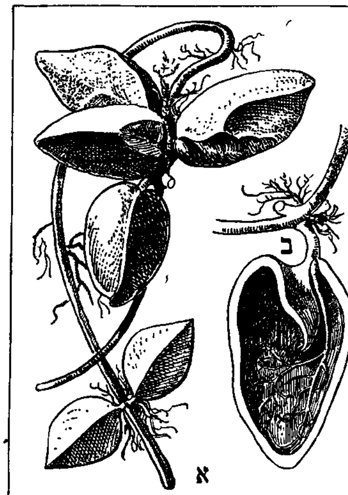
הצמחים הגדלים כא״ נמנים עם משפחות שונות: שַׁחֲלָבִים, בְּרוֹמֶלִיים, לוּפִיים, פִּלְפְּלִיים, ואחרות. מן השְׂרָכים גדלים כא״ בעיקר הסוגים Platycerium (ציור 1), Asplenium, Polypodium. — א״ הרבה אינם בררנים ביחס לטיב הצמחים המאכסנים אותם; ולעומת זה קשורים א״ אחדים קשר הדוק לצמחים מסויימים בלבד, כנראה מחמת אופי הקליפה של הגזע או שטח־הפנים של העלה. א״ מרובים מייצרים זרעים זעירים מאוד, שהם מוסעים ע״י הרוח ומובאים אל בין החריצים של קליפות־העצים, במקום שהם נובטים ומתפתחים. א״ אחרים מייצרים את זרעיהם בתוך פירות עסיסיים, שנאכלים ע״י ציפרים, והללו מפרישות את הזרעים על גזעי־העצים. אלה ואלה מגדלים שרשים, שחודרים לתוך החריצים,

הסדקים והגומות של הקליפה, במקום שהם מוצאים את מעט העפר והלחות הדרושים לקיומם. נוסף על שרשים אלה מגדלים הרבה מן הא״ גם שרשי־ספיגה, העשויים לקלוט מים מתוך הטל והערפילים שבאויר. א״ מסויימים מגדלים שרשי־אויר מיוחדים, שהם מצוידים ברקמות־עיטוי מיוחדות לספיגת הלחות מן האויר (ציור 2). א״ אחרים מסוגלים לשמור את המים בצורה קאפילארית ברווחים שבין העלים התחתונים ובין הגזע שאליו הם צמודים. ועוד יש א״, שאוגרים את מימיהם בתוך רקמתם, כעין הסוקולֶנטים. יש גם א״, שלחלק מעליהם צורת כדים או מיכלים, שבהם נאגרים עפר ומים ולתוכם שולח הצומח את שָרשי־ההזנה שלו (ציור 3). מלבד הא״ התמידיים מצויים גם א״ ארעיים, שהם נובטים על צמחים אחרים ומתפתחים עליהם רק עד גיל מסויים, ובמרוצת־הזמן הם מצמיחים שרשי־אויר, שגדלים כלפי מטה עד שהם מגיעים לארץ וחודרים לתוך האדמה; מכאן ואילך נשאר אמנם הצמח סמוך על צמח אחר, אך את מזונו הוא יונק ישר מן הקרקע. על צמחים כאלה נמנים מינים אחדים של פיקוס.



ציור 2. שחלב אפיפיטי עם שרשי־אויר

הא״ רווחים גם בארצות ממוזגות ואף באיזורים הקרים (חזזיות, טחבים ואצות), אך האיזורים הטרופיים הם הסביבות העשירות והמעניינות ביותר של חיי א״. לשפע העצים




ציור 3. Dischidia rafflesiana. העלים (א. סגורים; ב. עלה פתוח) בעין כדים, שחלליהם ממולאים עפר ומים ושרשי־ספיגה של הצמח עצמו

של מיני־הצמחים ביערות הטרופיים מוסיפים הא״ חן מרובה וקסם אגדי מיוחד. באפלולית היער הטרופי נמצאים על עליהם, בדיהם וקורותיהם של העצים אֲספים עשירים ביותר של טחבים, של שרכים בעלי צורות שונות ומשונות, גנים פורחים של שחלבים הדורי־מראה, של לופיים מטפסים, טִילַנְדְּסִיות, פֶּפֶרוֹמִיות, בְּרוֹמֶלִיות, וא״ מרובים אחרים, שבשפע־צבעיהם, ריבוי־צורותיהם ואפני־חייהם הם מגוונים את הצומח של היער הטרופי גיוון יחיד במינו.

A. F. W. Schimper, *Die epiphytische Vegetation Amerikas,* 1888; A. Ule, *Epiph. d. Amazonasgebietes,* 1904; E. Warming, *Lehrb. d. ökolog. Pflanzengeographie,* 1918; G. Karsten, *Asiatische Epiphyten,* 1921; A. F. W. Schimper–F. C. Faber, *Pflanzengeographie auf ökolog. Grundlage,* 1935; W. B. MacDougall, *Plant Ecology,* 1941.

מ. ז.

**אֶפִּיפֶנוֹמֶנַלִיזְם** (מיוו' φαινόμενον — תופעה, ו־ ἐπί — על, תופעה נוספת), בפילוסופיה — תורה על היחס בין הגוף והנפש המבקשת לקשר את ההכרה במציאות־הנפש לתפיסה מכאניסטית־מאטריאליסטית של העולם. לפי הא׳ מלַווה הפסיכי את הפיסי כמו שהצל מלווה את הגוף. מכאן השם „תורת הצללים״ (Schattentheorie), שניתן לתורה זו ע״י קארל שטוּמפף. החומר אינו הממשות היחידה, כמו שמורה החמרנות; אף הנפש היא ממשית, אלא שאינה פועלת. היא רק „נוספת״ (ריבּו: surajouté) על התהליכים הגופנים שבמנגנון־העצבים של האדם, וכל הקישורים הסיבתיים אינם נעשים אלא בתוך היסודות הגופנים בלבד. הא׳ יוצא מן ההנחה, שכל התהליכים הפיסיים הם תנועות בחומר. אמנם מן הניסיון יודעים אנו על קיומם של תהליכים נפשיים, שאינם מתרחשים בחומר ואינם מלווים תנועות חמריות, אך מאחר שהתהליכים הנפשיים הללו אינם קשורים בפעילות, אין מציאותם מפרעת אותנו לתפוס את כלל־העולם כמציאות מכאנית. כדי להסביר את התופעות הנפשיות, שהן מלוּוות ע״י תנועות חמריות, מלמד הא׳, שיש לחלק את התנועות לשני מינים: תנועות „פיסיות״, שאינן אלא תהליכים מכאניים טהורים, ותנועות „פסיכו־פיסיות״, שהן תהליכים מכאניים מלווים ע״י מצב של תודעה; אלא שעם זה מטעימים בעלי תורה זו (אלברט לאנגה), שאותם התהליכים המכאניים, שהם מלווים ע״י מצב־תודעה, אינם נבדלים באָפיים הפיסיקאלי משאר התהליכים המכאניים. הופעתו של מצב־לוויה תודעתי אינה גורעת מן האינטנסיוויות, המהירות וכד׳ של התנועות הפיסיות, מאחר שהמצבים הפסיכיים אינם משפיעים בשום צורה לא על טיבם של התהליכים המכאניים ולא על החוקים שלפיהם הם מתרחשים, כגון חוק שימור־האנרגיה, וכיוצא באלה. באופן זה דומה הפסיכי ל„צל״. כן אין להניח את מציאותה של התקשרות סיבתית בין המצבים התודעתיים השונים כשהם לעצמם, מפני ששום דבר לא היה משתנה בעולם אילו היו תופעות אלו בטלות: התהליכים שבמוח, תנועות־הביטוי, התנועות הרצוניות שלנו וכד׳ היו נשארים כפי שהיו; היינו מדברים בלא לחשוב, וכד׳.

הא׳ הוא ניסיון (שלא הצליח) להכיר במציאות התופעות הנפשיות ועם זה ליהנות מן היתרונות המִתוֹדיים של החֲמרנוּת, כלומר של ההשקפה, שלפיה שלטת בעולם החוקיות הפיסיקאלית בלבד.

S. H. Hodgson, *Time and Space,* 1865; H. Maudsley, *Physiology and Pathology of Mind,* 1867; S. H. Hodgson, *The Theory of Practice,* 1870; Carl Stumpf, *Rede zur Eröffnung d. psychol. Kongresses in München,* 1896; L. Busse, *Geist und Körper,* 1903 (59—60, 102ff); Ed. v. Hartmann, *Die moderne Psychologie,* 1901; id., *Kategorienlehre*[2], 1923.

ש. ה. ב.

**אֶפִּיפַנְיוֹס, הקדוש** — Ἐπιφάνιος — (320°—403), מאבות־הכנסיה היוונים. לפי ידיעה אחת, היה א' מצאצאיהם של יהודים, שישבו בסביבותיה של בית־גוברין. עוד בנעוריו היה נוטה מאוד לחיי־נזירים ושהה זמן־מה בין הנזירים במצרים. כשחזר למקום־מולדתו, נתמנה לפְּרֶסְבִּיטֵר וייסד מנזר ליד בית־גוברין. אדיקותו המופלגת הביאה לבחירתו כבישוף של קונסטאנטיה (סאלאמיס). מאז ואילך הקדיש את כל מרצו וקנאותו האורתודוכסית למלחמה בכפירה, שנתגלמה, לפי דעתו, באוֹרִיגֶנֶס (ע"ע). בשנותיו האחרונות נלחם ביוהאנס כריזוסטומוס (ע"ע), הפאטריארך של קושטה, שהואשם בכפירה. א' היה מטבעו אדם מוגבל ופשוט ולא ידע פשרה. ב374 הרצה את עיקרי־אמונתו האורתודוכסיים בספר Ἀγκυρωτός (=הקשור בעוגן), ובשנים לאחר זה עסק בחיבורו העיקרי „פאנאריון" (=קופסת התרופות), שבו מתוארות תורותיהן של 80 כיתות של מינים, ובכללן כיתות, שקדמו לנצרות; יש להזכיר גם את ספרו „על המידות והמשקלים", שהוא מעין פרוטוטיפוס של לכסיקון מקראי, ואת חיבורו על „שתים־עשרה אבני־החושן" (שממנו נשתמרו שני קטעים ביוונית ותרגום לאטיני, שהוא חסר בסופו).

*Patr. Graec.*, XLI—XLIII; *Der Festgeankerte*, übers. v. J. Hörmann, 1919; B. Eberhard, *Die Beteiligung des Epiphanius an dem Streite über Origenes*, 1859.

**אֶפִּיצָה** (בגרמ' Passung; באנג' אין מונח מקביל), בטכנולוגיה — סוג המושב של פרק־מכונה התקוע בתוך פרק אחר. פרקי־מכונה, שהם נתונים זה בתוך זה, אי־אפשר שמידותיהם תהיינה שוות. למשל: קוטר הגַל הוא תמיד קצר במקצת מקוטר המֵסַב, שבו הוא סובב. הפרש זה נקרא „מִרְוָח", וברור הדבר שלא כל המכונות שוות במה שנוגע למרווחים; למשל: אינו דומה מרווח של מבנה מֵכאני בעל דיוק מרובה, כגון המרווח שבין גַל למְסַבּוֹ במטוס־מנוע, למרווח שבין סֶרֶן למְסַבּוֹ בעגלת־סוסים, אף־על־פי שבשני המקרים הדברים אמורים בגל, שהוא סובב במסבו — ב„מושב־הסיבוב". כדי להבדיל בין מושבי־סיבוב שונים (וכן במיני „מושבים" אחרים, שהם מצויים בטכניקה) משתמשים במושג א'. מושב־הסיבוב של העגלה הוא בעל „א' גסה" ואילו זה של מנוע־המטוס הוא בעל „א' דקה". ע"פ רוב אפשר להסתפק בהבחנה בין ארבעה סוגי־א': גסה, רגילה (או אפיצת־החלקה), דקה ודקיקה. מוסד־התְקָנים הבינלאומי ISA (International Standards Association) קבע 16 סוגי־א', שכל אחד מהם מסומן במספר מיוחד. השכיחים שבהם הם המספרים 5—10, המתאימים בקירוב לארבעת הסוגים הנזכרים. שאר הסוגים מכוונים רק למקרים מיוחדים.

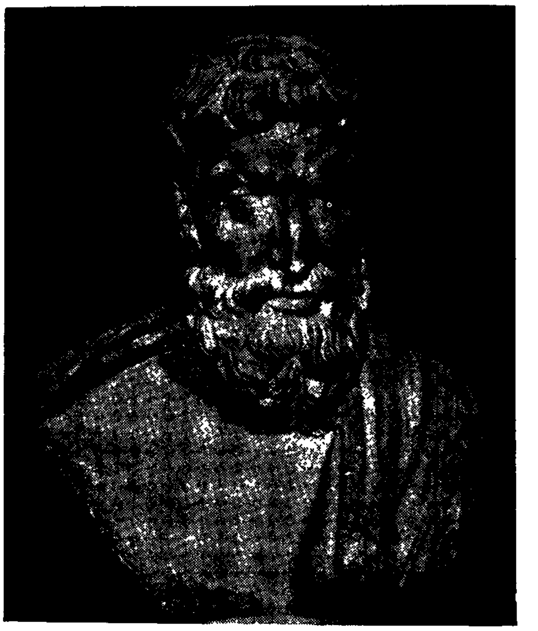
*British Standards for Workshop Practise*, 1943; H. Brandenberger, *Toleranzen, Passungen und Kontsruktion*, 1946.

**אֶפִּיצִיקְלוֹאִיד**, ע"ע גִּלְגּוּל קַוֵי.

**אֶפִּיקוּרוֹס** — Ἐπίκουρος — (342/1—270 לפסה"נ), 1. פילוסוף יווני; המייסד של שיטה פילוסופית מיוחדת. א' היה בנו של נֵאוֹקלס האתונאי, אך נולד, כנראה, לא באַטיקה אלא באִי סאמוס, ועכ"פ גדל באִי זה. כבן 14 התחיל לומד פילוסופיה, ורבו המובהק היה נַאוּסיפאנֶס, תלמידו של דֶמוקריטוס (ע"ע). ב311 ייסד א' את בית־מדרשו, תחילה במיטילֶנֶי, אח"כ בלאמפסאקוס, וב307 העביר אותו לאתונה וקבע אותו שם ב„גנים" (Κῆποι; Epicuri hortus). בית־מדרש זה התפתח ממקום־לימוד למוסד סגור, שהמורה ותלמידיו חיו בו חיי־שיתוף. המוסד פירנס את חבריו בצימצום ע"י נדבותיהם של עשירים מחסידיו של א'. א', שחי כל ימיו חיי־צנע והיה טוב לכל ומסביר פנים לתלמידיו, נעשה רב ומנהיג נערץ לחוג, שהיה מעין מיסדר או כת ושמר במשך דורות מרובים בקפדנות על תורתו של מייסדו והשתדל להידמות לו בהליכותיו ובאורח־חייו. — מחיבוריו המרובים של א' לא הגיעו לידינו אלא: 1) „אמרות־היסוד" (κύριαι δόξαι) — 80 אפוריזמים או פסוקים קצרים בתורת־המידות; 2) שלוש איגרות, שדנות על פיסיקה, מֶטֶאורולוגיה, מוסר ותאולוגיה; 3) קטעים אחדים מספר „על הטבע". את עיקר שיטתו אנו מכירים מקטעים אצל דיוגֶנֶס, פלוטארכוס וציצֶרו, וביחוד מתוך הספר „על טבע הדברים" של לוּקְרֶציוס (ע"ע).

בדעותיו הפילוסופיות הושפע א' מדֶמוקריטוס (אף־על־פי שהוא עצמו דחה את דעותיהם העיקריות של דמוקריטוס ונַאוסיפאנס) ומן הסופיסטים, ובמידת־מה אף מן האסכולה הקירֶנָאִית (ע"ע). משנתו — מאטֶריאליסטית־סֶנְסוּאַליסטית, ועניינה אינו אלא האדם האינדיווידואלי, גורלו ואשרו. מקומו של א' בתולדות־הפילוסופיה נקבע ע"י התנגדותו התקיפה לכל חיפושים אחר אמת מופשטת ומוחלטת; הוא מתייחס בביטול ובלעג לאפלטון ולפילוסופים אחרים, שתורותיהם אינן בעיניו אלא הרפתקות אינטלקטואליות חסרות־טעם ומזיקות. לדעתו, כולנו משועבדים אנו לחושנות, ואין לנו אלא אותה אמת, שאנו חשים בשעה ובמקום מסויימים, בין שמוחש זה הוא ממשי בין שהוא מדומה. את העיון המופשט אין א' מעריך אלא מצד כָּשְרוֹ לבסס שיטת־התנהגות, שבכוחה להביא לו, לאדם, את האושר. לתכלית זו מכוונת תורת־המידות של א', השואפת לשחרר את האדם מצד אחד מן הפחדים הנובעים מן האמונה הדתית וממושגיה המוטעים מן המוות ומן העולם הבא והשכר והעונש שבו, ומצד שני — מן הדיכאון הנובע מתמונת־עולם של חוקיות טבעית קבועה ומוחלטת. אשרו של האדם אינו בַתענוגות החושניים, שהם מלווים עפ"ר צער ושסופם אכזבה ומפח־נפש, אלא באותו עונג שאין עמו יסורים, שהוא מושג על־ידי שלוות־הנפש שאינה מופרעת ע"י היפעלויות — ע"י האַטַרַכְּסִיָה (ע"ע). שלוות־נפש זו מושגת ע"י גישה נכונה אל החיים. החכם פוטר את עצמו מכל פעילות בחיים הציבוריים וכן מאהבה ונישואים, שגוררים אחריהם דאגה ואחריות; אלא שהוא בוחר לעצמו ידידים, שבהם הוא מוצא את הדרוש לאשרו האישי. הכלל הגדול של תורת־המידות של א' הוא „לחיות בהֶעְלֵם" (λάθε βιώσας), ז. א. לחיות בשקט, בלא להתבלט, ולא להלך בגדולות.

תורת ההיגיון וההכרה (קאנוניקה) ומדעי־הטבע (פיסיקה) של א' משמשים לו בעיקרם יסוד ובסיס לתורת־המידות שלו. בפיסיקה הוא מקבל את תורת־האַטוֹמים של דמוקריטוס, אך הוא נוטל ממנה את העוקץ הדֶטֶרמיניסטי של חוקיות מוצקת ופותח פתח למקריות ולחירות־הרצון. לפי א', היתה תנועת־האַטומים הקדמונית שווה לכל האַטומים כולם — בקו מאונך מלמעלה למטה, אולם מחמת מקרים לא־מוסברים הוסטו אַטומים אחדים מקו־נפילתם לכיוון אָפקי, וע"י כך נגרמו ההתנגשויות הראשונות בין האַטומים ובעקבותיהן באה תנועתם הסיבובית, שגררה אחריה את התהוות העצמים והעולמות. בחלל שבין העולמות (intermundia, μετακόσμια) שוכנים האלים, שגופם הוא חומר דק שבדקים ועדין שבעדינים, בשלווה גמורה ובאדישות לכל המתרחש בעולמות.


אפיקורוס. רומי, המוזיאון הקאפיטוליני

אי־פעילותם של האלים משחררת את האדם מהרבה פחדים ותקוות מיותרים. נפש־האדם עשויה אף היא אטומים, מן העדינים וקלי־התנועה שבהם, והיא מתפרקת בשעת מיתתו של האדם; האמונה בהישארות־הנפש אינה אלא איוולת מַזֶקֶת.

בתקופה ההלניסטית היה האֶפיקוריזם אחת מן השיטות, ששימשו למשכילים תחליפים לאמונה הדתית. במשך דורות התנהל מאבק קשה בין האֶפיקוריזם ובין הסטואה (ע"ע) על השלטון בעולם־הרוח. לרומי הגיע האֶפיקוריזם במאה ה2 לפסה"נ: ציצֶרו למד תורה מפי האפיקורֶאי פֵידרוס; אבל חסיד מובהק, שפירסם אותו ברבים, מצא האֶפיקוריזם בלוק־רֶציוס, שחי במאה הראשונה לפסה"נ. בניגוד לסטואה, לא חלה באֶפיקוריזם כל התפתחות; אף־על־פי־כן, ולמרות דברי־הביקורת וההשמצות שהוטחו כנגדו על־ידי הסטואה, החזיק האֶפיקוריזם מעמד כשיטה וככת יותר מ600 שנה, עד שבטלה השפעתו במאה ה4 לסה"נ ע"י הנֵאוֹאַפלטוניות מצד אחד וע"י הנצרות מצד שני. ביה"ב היה האֶפיקוריזם מוחזק שם נרדף לכפירה גסה ולשחיתות מוסרית; אבל עם הרנסאנס קם לתחיה במחשבה התרבותית ושימש, בין השאר, כנשק במאבק נגד הדוגמאטיקה הנוצרית ונגד האמונה בהשגחה ובחיי העולם־הבא. ממשנתו של א' נמתח קו לתורתו של שפינוזה ולשיטות מאטריאליסטיות וסנסואליסטיות של הפי־לוסופיה החדשה, וכיום מרובים הרואים בה מוסריות אנושית מעודנת, מותאמת ביחוד לאניני־הדעת וליפי־הרוח.

א. קאמינקה, משנת אפיקור, מאזנים, ז', תרצ"ח, 478—487; י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, ו, 1951, 90—103; E. Zeller, *Stoiker, Epikuräer und Skeptiker*, 1870; T. Tohte, *E.'s Kriterien d. Wahrheit*, 1874; M. Guyau, *La morale d'É.*, 1878; P. v. Çiżycki, *Üb. d. Leben u. d. Moralphilos. d. E.*, 1879; H. Usner, *Epicurea*, 1887; idem, *E.' Lehre v. d. Seele*, 1893; M. Renauld, *É.*, 1903; R. D. Hicks, *Stoic and Epicurean*, 1910; E. Joyan, *É.*, 1910; R. Philippson, *Zur epikuräischen Götterlehre*, 1916; C. Bailey, *The Greek Atomists and E.*, 1928; L. Strauss, *Die Religionskritik Spinozas*, 1930, p. 4—19; Gilbert Murray, *Five Stages of Greek Religion*, 1930, p. 128—142.

**יע. ל.**

2. ב ס פ ר ו ת ־ י ש ר א ל — כינוי פופולארי לכופר. הוראתו הראשונה בשימושו ביהדות אינה ברורה: בתלמוד מיוחסת אֶפיקורסות פעם לצדוקים (קיד' ס"ו, א'), פעם, כנראה, לכופרים באחדות־הבורא (סנה' ל"ח, ב'), ופעם למי שמבזה תלמיד־חכם או מבזה את חברו בפני תלמיד־חכם (סנה' צ"ט, ב').

מקורו של המונח א' הוא, כנראה, בדברי הגנאי וההשמצה, שהטיחו הסטואיקנים כלפי אֶפיקורוס וחסידיו (ע' למעלה, 1) ושכללו בין השאר האשמות בכפירה דתית ובהתפרקות מכל עקרונות־המוסר. מתוך כך נעשה המונח אפיקורֶאי או א' שם־גנאי מקובל לכל אדם, שסטה בדעותיו או בנימוסיו מן הדרך הטובה. ביהדות הֶחריפה משמעותו של מונח זה ביותר מחמת קירבתו הלשונית של המונח א' למלה האר־מית „אפקירותא" (הפקרות), ונראה, שכבר חכמי־התלמוד סבורים היו, שהמונח א' בא ממלה ארמית זו (סנה' ל"ח, ב'; ק', א'). גם הרמב"ם (פי' המשנה, הקדמה לפ' „חלק") קובע, ש„מלת א' היא ארמית" ומורה על הפקרות וביזיון כלפי התורה ולומדיה, ועם זה היא מציינת גם את מי שאינו מאמין ביסודי־התורה (ע"ע עקרים). במיון השיטתי של סוגי־הכופרים (הלכ' תשובה ג', ח'), שערך הרמב"ם, הוא מציין כא' — בניגוד ל„מין" — את מי שמחזיק בהשקפה נכונה על האל עצמו, אך כופר ביחסיו של הבורא לברואיו, שעליהם עומדת דת־ישראל: הכופר בנבואה, בנבואת־משה (כלומר בתורה מן השמים), בידיעת האל את מעשי בני־האדם (הל' תשובה ג', ח'). אולם עפ"ר משמש המונח א' אצל הרמב"ם גם כשם נרדף לכופר סתם, וגדרו המדוייק של הא' נקבע במקומות שונים בכתביו באופנים שונים בהתאם להלכות הנוגעות לו (הל' ע"ז ב', ה'; שחיטה ד', י"ד; רוצח ד', י'). ר' עזריאל מגירונה (ע"ע), שערך בעקבות הרמב"ם — אך ברוח הקבלה — מיון חדש של הכפירה, חשב את המונח א' כנגזר מן המלה הארמית „אַפֵּיק" (הוציא): הא' הוא, לדעתו, מי שמאמין בבורא וגם בתורתו, אבל הוציא עצמו מכלל החייבים במצוות ו„אינו מקבל עליו את העול, רק כשירצה יקיים וכשירצה יניח, ואינו מאמין בדברי החכמים".

בדברי חכמי־ההלכה משתקפת הדעה, שרק מי שהחזיק בדעה המתנגדת לעיקר דתי נחשב לא', אבל לא מי „שלא היה מאמין", כלומר רק היה מסופק באמיתותו של העיקר (שבת ל"א, א', רש"י, ד"ה גיירֵיה); אולם יש גם שציינו כא' את מי ש„אינו אלא מסופק" („ראש־אמנה" ליצחק אברבנ־אל, פ' כ"ג).

הא' — בהוראה של כופר — היה נחשב ביהדות בדרך־כלל כאדם מסוכן, שיש להיבדל ממנו או אפילו להרגו (רמב"ם, הל' עכו"ם י', י'; רוצח ד', י'), וכרשע גמור שאין לו חלק לעולם־הבא (משנה, סנה' י', א'; רמב"ם הל' תשובה ג', י"ג). לדעת הרמב"ם אשמתו היא במה שהעֵז להגות בדברים שלא היה מוכשר לדון בהם כראוי ומתוך כך טעה בעיונו (הל' ע"ז ב', ג'), ואילו מי שגדל בין תועים וחונך על־ידיהם אינו א', אלא דינו כאָנוס והוא ראוי שיחמלו עליו ויחזירו אותו בתשובה (הל' ממרים ג', ג'). את קבלתן של דעות בלתי־אמיתיות מטָעוּת שנפלה בעת העיון רואה הרמב"ם כדבר גרוע ביותר (מו"נ ג', נ"א), ואילו ר' דוד אבן זמרה (ע"ע) סובר, שהמגיע לדעות של כפירה „מחמת עיונו הנפסד... מפני שחושב שמַה שעלה בעיונו הוא אמת... לא נקרא בשביל זה כופר... ואם כן אָנוס הוא" (שו"ת הרדב"ז, חלק ראשון, אלף

רנ"ה, קפ"ז). לדעתו של הרב א. י. קוק (ע"ע) לא יחול „דין א'" אלא על מי „שמחליט ההפך" מן העיקר הדתי; ולפי שאין אדם בישראל שתהא לו הוַדאות הפנימית באמיתות הדעה הכופרת, אלא לכל היותר ספקות בעיקרי־הדת, הרי אשמתו של הא' היא במה שהוא טוען דבר שבעצמו אינו בטוח בו (אגרות הראי"ה, כ'; אבל השווה גם שם, קל"ח).

ביה"ב כבר היו שהרחיבו את המונח א' גם על אדם, שפוסל בדעותיו או מחלל במעשיו את אחד מן העיקרים או הערכים הדתיים המקודשים, ובעקבות הוראה נרחבת זו נתקבל בעם המונח א' גם ככינוי לכל אדם שאינו נאמן לאורח־החיים של הדת.

על דיניו של הא' בהלכה ע"ע מומר; מין.

מ. גוטמן, מפתח התלמוד, ע' אפיקורוס.

יע. ל.

**אֶפִּיקְטֵטוֹס מֵהִיאֶרַפּוֹלִיס** — Ἐπίκτητος — (בערך 55, היאֶראפוליס שבפריגיה — 135 לסה"נ), פילוסוף סטואי. א', שהיה צולע וחלש בגופו, היה בנערותו עבד לאֶפאפרודיטוס, משומרי־ראשו של נירון קיסר, שהתיר לא' לבקר בהרצאותיו של הסטואיקן מוסוניוס רופוס. אח"כ נקנה ע"י אדון אחר, ששיחרר את א' מעבדותו. לאחר שנשתחרר שימש א' ברומי כמורה לפילוסופיה, עד שגורש ממנה (ב94) עם שאר הפילוסופים בפקודתו של דומיטיַנוס (ע"ע). אז עבר לניקופוליס שבאֶפירוס והוסיף להורות שם פילוסופיה עד סוף ימיו. בין שומעיו בניקופוליס נמנה גם אַריאַנוס (ע"ע), כותב תולדותיו של אלכסנדר הגדול, והוא רשם את הרצאותיו של א' בצורת „שיחות" (διατριβαί) בשמונה ספרים, שמחציתם הגיעה לידינו. אַריאנוס מסר גם את תמצית מחשבתו של א' בספרון בשם ἐγχειρίδιον (ספר־השימוש), שאף הוא נשתמר.

ככל שאר אנשי האסכולה הסטואית, כך ראה גם א' את עיקרה של הפילוסופיה בתורת־המידות, אלא שהגיע בזה לכלל קיצוניות ומתוך כך זילזל בכל שטחי הפילוסופיה — ובכללם גם במדע־הטבע העיוני — שאין להם חשיבות מעשית. בעיניו של א' היה התאורטיקן המופשט, שאינו רואה בפילוסופיה אלא הסקת הסקים, ראוי יותר להיקרא „פילולוג" מ„פילוסוף". הדבר הראשון המוטל על החכם הוא השליטה בהיפעלויותיו; השני הוא מילוי החובות החברותיות הפשוטות, אלו המוטלות עליו כבעל־משפחה, אזרח, וכד'; ולסוף, השלישי, הוא רכישת הוודאות העיונית. לפי א', הערכים העליונים הם: נאמנות האדם לעצמו (πίστις), ז. א. עקביות והזדהות שלמה עם כל מה שהוא עושה ונעשה בו, וצימוסיות (αἰδώς), ז. א. חיים בהתאם לחוק ומתוך התחשבות בזולת. משני ערכי־יסוד אלה מתחייב, שראוי לו לאדם לקבל על עצמו בלב שלם כל מה שנגזר עליו ע"י הטבע והחברה. יסוד־היסודות של אורח־חיים נאמן ונימוסי היא ההבחנה בין מה שאין לנו שליטה בו: גורלנו החיצוני, תכונות גופנו וטבענו האנושי, ובין מה שנתון בידינו: המחשבה והערכת הדברים, החשק, כוח ההסתפקות והוויתור. לפיכך לא הבריחה והפחד מן הגורל ולא ההשתמטות מן הדרישות היסודיות של הטבע ושל היחסים החברותיים יאים הם לחכם, אלא קבלתם של כל אלה בשלוות־נפש גמורה, שבידיו להגיע אליה בכל התנאים והמסיבות. לא מעשי האדם כשלעצמו ולא השגיו הם העיקר, אלא יחסו הפנימי למעשים אלה: ההשתכנעות הנפשית הגמורה ושביעת־רצונו מן המעשה הן שמעניקות לו ערך מוסרי.

תורת־מוסר זו קשורה אצל א', יותר מאצל קודמיו, ברעיונות דתיים. מושג־האלוהים של א' הוא, כמו אצל רוב הסטואיקנים, רב־משמעי ביותר: מעורבים בו יסודות פאנְתֵאיסטיים ותֵאיסטיים, פוליתֵאיסטיים ואף מונותֵאיסטיים. לדעתו, כל מה שבא עלינו — מאלוהים בא, ולפיכך כל מה שמוטל עלינו לעשות הוא ביסודו מצווה אלוהית וכל יעודו של האדם אינו אלא בשמירת המצוות, שהוטלו עליו מלמעלה. מידה נעלה בעיני א' היא החסד: כל בני־אדם הם בנים למקום ואחים זה לזה; גם על החוטאים יש לחוס, כיוון שאין האדם שואף מדעת לעשות את הרע וכיוון שאף הצדיקים, כביכול, זקוקים הרבה לסלחנותם של אחרים.

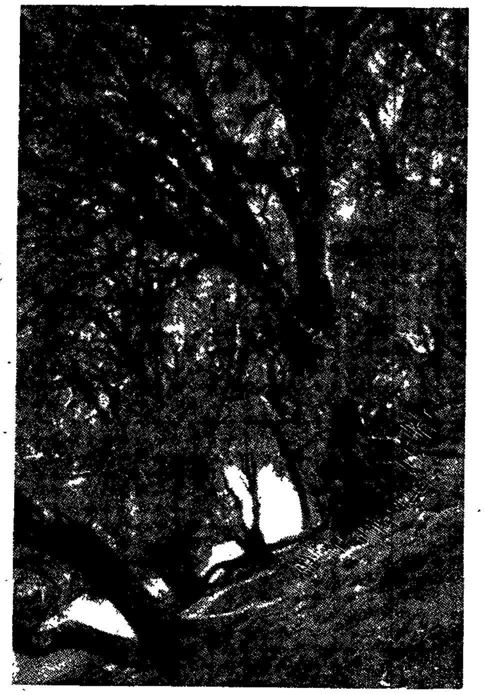
א', שחי חיי־דלות ועם זה היה שמח בחלקו, שימש מופת חי לכוח־ההסתפקות הסטואי. אגדות שונות סופרו עליו; למשל, כשהציע לו אדוניו שישחרר אותו מכבליו אמר: „וכי כבול אני, והרי נפשי אינה כבולה!" — ע"י תורתו, שהועלתה על הכתב ע"י אריאנוס, נעשה א' מורו הנערץ של מַרקוס אַורֶליוס (ע"ע) קיסר. את השפעתו על הנַצרות הקדומה יש לראות במהדורה הנוצרית של „ספר־השימוש" של א', שיצאה בשינויים קלים (כגון החלפתו של „סוקראטס" ב„פאולוס") — כנראה כבר בזמנו של יוסטיניינוס, ויש אף רואים בא' אחד מן המקורות העיקריים של המחשבה הנוצרית בתקופתה הראשונה. וע"ע סטואה.

י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, ii[2] (תשי"א), 85—89, 192; *Epikteti Dissertationes*, ed. H. Schenkl, 1894; Herm. Frankel, *Ein Epiktetfragment*, 1924; *Epiktets Handbüchlein der Moral*, übers. von W. Capelle, 1925; Ad. Bonhoffer, *Epiktet und die Stoa*, 1890; id., *Die Ethik des Stoikers Epiktet;* id., *Epiktet und das Neue Testament*, 1911; P. Barth, *Die Stoa*, 1903; D. S. Sharf, *Epictetus and the New Testament*, 1914; F. D'Ambrosio, *Epitteto e la Morale del suo tempo*, 1940.

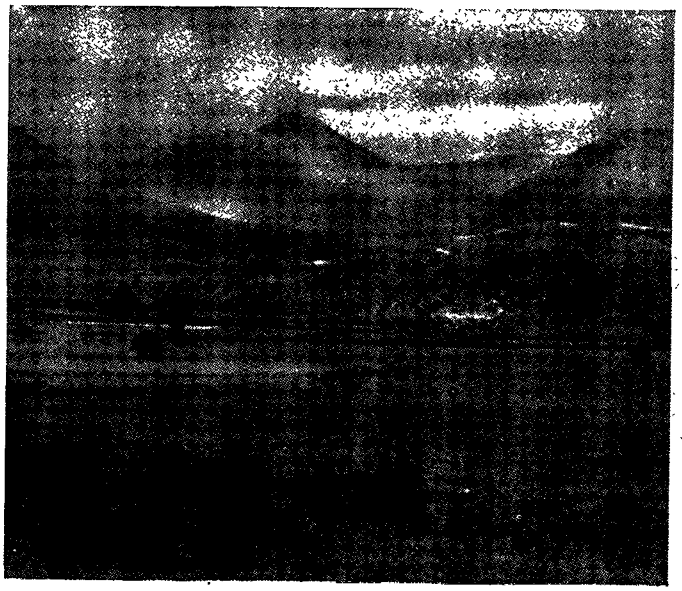
יע. ל.

**אֲפִּיקִים**, ישוב קיבוצי על אדמת הקהק"ל בעמק־הירדן, דרומית לים־כינרת. נוסד באב תרצ"ב (אוגוסט 1932). היסוד לקיבוץ הונח בגליל העליון על־ידי העולים הראשונים מתנועת „השומר הצעיר" בס. ס. ס. ר., שהגיעו לארץ בקיץ 1924. לאחר כמה שנות־נדודים (ב1927) התיישב הקיבוץ בחצרה של כנרת (ע"ע) לשם עבודת־קבע במפעל־החשמל בנהריים, שבאותה שנה הוחל בהקמתו. בתרצ"א (1931) הפרישו משקי עמק־הירדן 500 דונאם מאדמתם לקיבוץ, וע"י כך נתאַפשרה הקמתו של הישוב א'. לאחר זמן נצטרפו לקיבוץ עולים חדשים, רובם יוצאי תנועת הנוער הצופי החלוצי (נצ"ח) של השוה"צ בליטה, לאטוויה, ועוד. — שטחו של הישוב — כ4,600 דונאם; מספר־תושביו כ1,100 (1952). המשק — חקלאי־אינטֶנסיווי ותעשייני. במקום הוקם ביח"ר גדול לתעשיית לבידים, ארגזים, וכד' („קֶלֶת"), מוסך ומפעלי־תעשיה אחרים. מימון ההתיישבות הוא מחסכונות עצמיים וע"י קרן־היסוד. השם — סמלי (ע"ש אפיקי־המים המרובים המצויים בעמק־הירדן) וגם היסטורי — זכר לעיר העתיקה אפיק, ששכנה בצפונו של כיכר־הירדן.

**אֶפִּירוֹגֶנֶזָה** מיוו' ἠπειρογένεσις; ἤπειρος, יבשת), תנועות רחבות־הקף של קרום־הארץ, שמרימות או משקיעות יבשות שלמות או חלקים גדולים מהן. התנועות



אפירוס. המעבר למקום האוראקולום העתיק של דודונה



אפירוס. עמק־צ׳אראקוביסטה

הן אנכיות (או ביתר דיוק: ראדיאליות, בכיוון הראדיוס של כדור־הארץ), כלומר מלמטה למעלה או מלמעלה למטה. התנועות האפירוגניות הן איטיות מן התנועות האורוגניות, הפוגעות בשטחים מצומצמים יותר. ההרמה האפירוגנית הופכת שולי־ימים ואוקיינוסים לחלקי־יבשות, ולהפך — השקיעה האורוגנית מטבעת את שולי־היבשות במי־הים. תהליכים אלה מילאו תפקיד חשוב בהתפתחות הגאולוגית של חצי־האי ערב, וארץ־ישראל בכלל. — וע״ע ארץ; איזוסטזה; אורוגנזה; דיאסטרופיה.

**אפירוס** (ביוו׳ Ἤπειρος = יבשת, בניגוד לאיים הסמוכים לא׳; Epirus), מחוז בצפון־מערבה של יוון. גבולותיו: במערב — הים היוני; במזרח — הרי־פינדוס, המפרידים בין א׳ ובין מאקדוניה ותסאליה; בדרום — מפרץ ארטה (בימי קדם: המפרץ האמבראקי); בצפון — אלבאניה, הכוללת מקצת משטחה של א׳ הקדומה. שטחה של א׳ 9,250 קמ״ר; מספר תושביה: כ332,000 (1951). המחוז מתחלק לארבע נפות, הנקראות על שמות ערי־הבירה שלהן: ארטה, יואנינה (יאנינה), שהיא גם בירת המחוז כולו, פרוזה ותספרוטיה.

א׳ היא ארץ הררית, שגבהה מגיע עד למעלה מ2,600 מ׳, וברובה אינה מסוגלת לחקלאות. מפני־כן היו תושביה עוסקים מאז ומעולם ביחוד בגידול מקנה. החקלאות (שעיקרה גידול דגנים, זית וגפן) מתרכזת בעמקים ובבקעות הטקטוניות הקטנות שבלב ההרים. הגדולה שבבקעות אלו היא זו של יואנינה, ובה ימה שמימיה יוצאים לים היוני באמצעות נהר קאלאמאס. הספנות והמסחר אינם מפותחים בא׳ מחוסר נמלים טובים. פרוזה, על־יד חורבות אקטיום העתיקה, היא הטוב שבנמלי־א׳.

רובם של תושבי־א׳ דובר יוונית. בהרי־פינדוס נמצאים כ13,000 ארומונים או קוצוואלאכים, שלשונם דומה לרומנית. האלבאנים שבא׳ נמצאים ברובם בשלבים שונים של טמיעה ביוונים. במפקד של 1928 ישבו בא׳ 2,650 יהודים (כ1.1% מן האוכלוסיה), רובם ביואנינה (ע״ע) ומיעוטם בארטה (ע״ע). בימי שלטון הנאצים הושמד הרוב הגדול של יהודי א׳ ורק כ170 מהם שרדו ביואנינה וכ60 בארטה.

ה י ס ט ו ר י ה. א׳ הקדומה השתרעה על־פני כל שטחו של מחוז־א׳ בימינו בצירוף חלק מאלבאניה הדרומית, עד ההר האקרוקראוני; מצפון לא׳ ישבו האילירים ומדרום לה האיטולים. לדעת קצת מן החוקרים, יש למנות את האפירוטים על האילירים, ואילו אחרים רואים בהם יוונים, שלא יצאו מכלל בארבארים. על כל פנים ברור, שבתקופה קדומה כבר היתה דודונה שבא׳ מושבו של האוראקולום המפורסם של זוס. לפי הרודוטוס היתה א׳ מולדתם של הדורים קודם שחדרו ליוון. תאופומפוס מנה 14 שבטים אפירוטיים. החשובים שבהם היו: התספרוטים, הכאונים והמולוסים (ע״ע). מן המולוסים יצאו שליטים, שהצליחו לאחד את א׳ לממלכה אחת, אבל האיחוד לא פגע בעצם המבנה השבטי של א׳, והממלכה האפירוטית היתה למעשה איחוד של שבטים נפרדים, ששמרו על שלטון עצמי מסויים. בראש הברית עמד „מלך האפירוטים״, שהיה נשבע שנה־שנה לשמור את החוקים. מעמדו החוקי המוגבל לגבי השבטים בא לידי ביטוי גם בעובדה, שהמלך היה המצביא של הברית רק בימי מלחמה.

המלך האפירוטי הראשון הידוע לנו בשמו הוא אדמטוס מן המחצה הראשונה של המאה ה5 לפסה״נ, שנהג מנהג של הכנסת־אורחים בתמיסטוקלס (ע״ע), כשזה האחרון הוגלה מאתונה. מ430 או 429 עד 390 מלך בא׳ אריבס או תריבס, שנתחנך באתונה והכניס לתוך ארצו כמה יסודות של תרבות הלנית. יתכן, שאריבאס היה גם הראשון, שאיחד את שבטי־א׳ לממלכה אחת. אחריו אנו מוצאים במאה ה4 את המלך אלקטס כחבר הברית הימית האתונאית השניה. יורשיו היו בניו נאופטולמוס ואריבאס II. זה האחרון הודח משלטונו ע״י פיליפוס המוקדוני ובמקומו בא אלכסנדר המולוסי (ע״ע), בנו של נאופטולמוס. איאקידס, בנו של אריבאס II, שמלך אחר אלכסנדר, נפל בקרב נגד פיליפוס (317 לפסה״נ), אחיו

של קַסַנְדְרוֹס (ע״ע), והמלוכה עברה אל אלקטס II. כשנהרג זה האחרון ע״י נתיניו (295) עלה לשלטון פירוס (ע״ע), בנו הקטן של איאקידס. בימיו של מלך זה נעשתה א׳ מעצמה ממדרגה ראשונה. שנים מועטות אחר מותו בטלה המלוכה ובא׳ נשתלט משטר רפובליקני. מחמת חולשתה הכללית הוסיפה הרפובליקה האֶפירוֹטית, כבימי המלוכה, להישען על מוֹקדון. במלחמת בעלי־הברית בין פיליפּוֹס V והברית האֶי־טוֹלית (ע״ע יון; מוקדון; איטליה) עמדו האֶפירוֹטים לצד מוֹקדון. וזו היתה עמדתם גם במלחמת־מוֹקדון הראשונה נגד רוֹמי. מפלתם של המוֹקדונים במלחמה השניה נגד רוֹמי שׂמה קץ לברית א׳—מוֹקדון. האֶפירוֹטים עברו לצד רוֹמי ותמכו אח״כ ברוֹמים במלחמתם נגד בעלי־בריתו האֶיטוֹליים של אנטיוֹכוֹס III. אעפ״כ לא נשתתקו בא׳ הקולות, שתבעו שיתוף־פעולה עם מוֹקדון נגד רוֹמי. המצוקה הכלכלית והת־נהגוּתם של מצדדי־רוֹמי בא׳ עשו את שלהן. ההתקוממות לרוֹמי ב170 עוררה את חמתו של הסנאט הרוֹמי, ואחר נצ־חונם של הרוֹמים על המוֹקדוֹנים ליד פִּידְנָה (168) נענשה א׳ עונש אכזרי: הארץ נשדדה, חלק מן התושבים נכבש לעב־דוּת והברית האֶפירוֹטית בוטלה. כשהפכה מוֹקדון לפרוֹבינציה רוֹמית (148) נכללה בפרוֹבינציה זו גם א׳.

מ395 ואילך היתה א׳ שייכת לאימפריה הביזאנטית. לאחר שנתפוררה אימפריה זו (1204) ייסד מיכאל אנגלוס קוֹמְנֵנוּס, קרובו של הקיסר אלכּסיוֹס II אַנְגֶלוֹס (ע״ע), את הדֶספּוֹטיה (הממלכה) של א׳, שהשתרעה לאורך החוף של הים האדריאטי ממפרץ קוֹרינתוֹס עד דוּרַצוֹ (ע״ע) ושכללה (מ1222 ואילך) גם את סאלוֹניקי. ב1318 נכרתה השושלת של מיכאל ובזה נסתיימה חשיבותה של הדֶספּוֹטיה. אח״כ שלטו בא׳ לסירוגים נסיכים סרביים, אלבאניים ואיטלקיים, עד שהתורכים כבשו את הארץ (1431). כשנתפוררה תורכיה האירופית ב1913, סופחה א׳ ליוון, חוץ מחלקה הצפוני (עם העיר ארגירוֹ־קאסטרוֹ), שעבר לאלבאניה.

B. Niese, *Geschichte der griechischen und makedonischen Staaten*, II; G. Klotzsch, *Epeirotische Geschichte bis zum Jahre 280*, 1911; W. W. Tarn, *Antigonos Gonatas*, 1913; Busolt-Swoboda, *Griechische Staatskunde*, 1926, I, 470 ss.; G. N. Cross, *Epirus*, 1932; E. P. Stickney, *Southern Albania or Northern E. in European International Affairs, 1912—1923* (1926).

א. ש. — א. מ. י.

## אֶפִּיתֶל, ע״ע רִקְמָה.

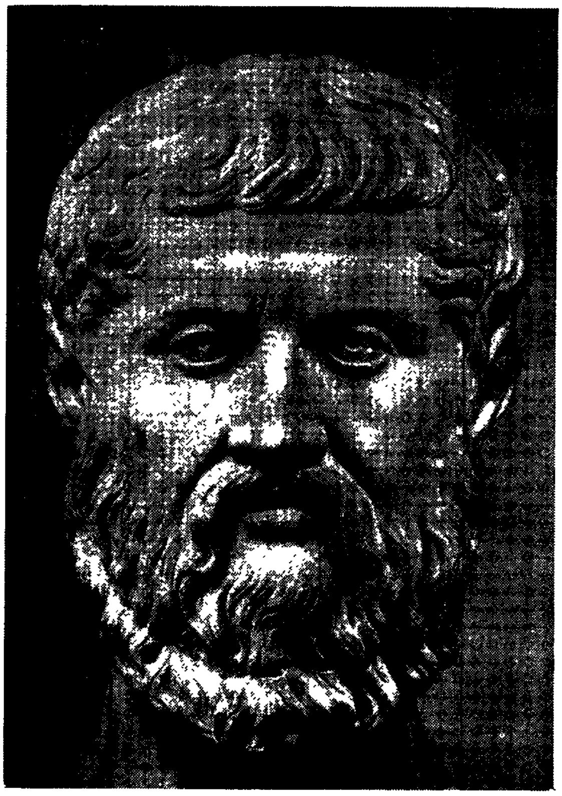
**אַפֶּלְדוֹרְן** (Apeldoorn), עיר בהולאנד במחוז גֶלְדֶרְלַנְד. מספר תושביה (1951): כ89,000 (ב1900: כ26,000). שוק לתוצרת חקלאית ומרכז של תעשיות נייר, מכונות, ועוד). העיר מחוברת על־ידי שתי תעלות עם האיסל (Ijssel), פלגו של הרינוס. סמוך לה נמצאים הֶט לוֹ (Het Loo), אחוזת־קיץ של בית־המלכות, והכפר קוטוויק (Kootwijk), שבקרבתו הוקמה תחנת־שידור גדולה. — א׳ כבר נזכרת ב793, אך אין בה שרידים היסטוריים.

**אַפְּלַטוֹן** — Πλάτων — (428/7—347/6 לפסה״נ, אתונה), אחד מן הגדולים ביותר שבפילוסופי־יוון.

I. חייו. את יום־הולדתו של א׳ אין לקבוע. המסורת היוונית קבעה אותו ביום השביעי לחודש תַּרְגֶּלְיוֹן, החודש האחד־עשׂר של האתונאים; אבל אין זה אלא מפני שזהו יום־הולדתו של אֲפּוֹלוֹן לפי המיתולוגיה היוונית. קרוב לוודאי, שא׳ נולד בין תחילת מאי ואמצע יולי, 427 לפסה״נ. גם אין זו אלא שמועה בלבד, ששמו האמיתי של א׳ היה אריסטוֹקְלֶס, כשם סבו, וא׳ קרא לו המורה להתעמלות מפני שהיה בעל חזה רחב (πλατύς). אביו של א׳, אריסטוֹן בן אריסטוֹקלס, היה, לפי דיוֹגֶנֶס לַאֶרטיוס, ממשפחתו של קוֹדרוֹס, המלך האחרון של אתונה; אבל הדבר מוטל בספק. על כל פנים היה האב ממשפחה אמידה ומיוחסת. אמו, פֶּרִיקְטִיוֹנֶה, התייחסה על סוֹלוֹן המחוקק, ועוד במאה ה7 לפסה״נ היו ארכוֹנטים (ראשי־עיר) במשפחתה. אביה של פריקטיונה, גְלַאוּקוֹן, היה דודו אחי־אביו של קְרִיטִיאָס, שהשפיע הרבה על א׳ בימי־נעוריו. א׳ הצטיין מילדותו בבריאות, בחוסן וביופי של הגוף. כנראה, כשא׳ עדיין היה צעיר מאוד מת אביו ופריקטיונה נישאה שנית לפִּירִי־לַאמְפֶּס, אדם מכובד ובעל־השפעה, שנשלח כציר של אתונה לחצרו של מלך־פרס. פירילאמפס היה שייך לחוג של פריקלס ובביתו היו דנים בחיים המדיניים של אתונה. קרו־ביו מצד אמו, קְרִיטוֹן וְחַארְמִידֶס, עמדו בראשה של המפלגה האנטי־דמוקראטית והיו שייכים לחוג הסוקראטי. כל זה ודאי השפיע על א׳ בימי־עלומיו. והשפיעו עליו, ודאי, גם המאורעות המדיניים בבחרותו: ב411, כשהיה בן 16, פרצה המהפכה האוליגארכית באתונה, וב404, כשהיה בן 23, היה עֵד לתבוסת־אתונה ול„שלטון של שלושים העריצים" בתוכה. מצד שני, נראה שהחיים בכפר, באחוזה של בית־אבותיו, חיבבו עליו את הטבע ואת חיי־הכפר ומתוך כך מאס בשאון־הכרך. אע״פ שאין זכר בכתבי־א׳, שקיים מצוות דתיות או נלחם כשגדל באמונות תפלות, שנחל מאבותיו, הרי נראה מתיאורו הנהדר של השפעת הדת על הילדים (החוקים, 887b—888d), שבילדותו שלטה בבית־אביו הדת המקובלת של אתונה ומנהגיה הדתיים השפיעו גם עליו.

חינוכו של א׳ היה זה של השכבות האתונאיות העליו־נות. מילדותו למד מוסיקה ועסק בהתעמלות, היה בקי בהוֹמֶרוֹס ובטראגיקנים הגדולים, ביחוד באֶוּריפּידס, ואף הוא עצמו כתב בבחרותו שירים ופוֹאֶמות, ואפילו מחזה שלא גמר; אלא שאחר־כך שׂרף אותם. בבחרותו היה מבקר את הרצאותיהם של הסוֹפיסטים־האורחים גוֹרגיאס, היפּיאס ופרוֹ־דיקוֹס, והכיר את תורתם, אבל גם את חסרונותיהם. המורה הראשון שלו היה קראטילוֹס, תלמידו של הֶרַאקליטוֹס. וקרוב לוודאי, שעוד בבחרותו הכיר א׳ את תורתו של אנאכּסא־גוֹראס, שהורה אותה באתונה.

המאורע הגדול הראשון בחייו של א׳ היה מה שנעשה תלמידו של סוֹקראטס (ע״ע), או תלמיד־חבר שלו (ἑταῖρος), כמו שהוא עצמו אומר באיגרתו השביעית, שהיא אַוטוֹביוֹגראפית במידה מרובה. ודאי הכיר א׳ את סוֹקראטס עוד בנעוריו של הראשון, ב408, כשהיה א׳ לערך בן 19—20, מתוך קשרי־הידידות, שהיו לסוֹקראטס עם כמה מקרובי־משפחתו של א׳. אך תלמידו ממש נעשה א׳, לפי הנראה, לאחר שהראה סוֹקראטס אומץ־לב מיוחד־במינו פעמיים: ראשונה כשנבחר ב406/5 לחבר של „מועצת ה500", ובתור „פריטאנֶאוּס" התנגד להחלטה הבלתי־צודקת לחייב בדין את שׂרי־הצבא, שניצחו על־יד ארגינוּסה ב406 לפסה״נ, ואח״כ נידונו למיתה מפני שלא דאגו להצלתם של הספּנים של 12 ספינות־מלחמה שטבעו; ושנית, כשקיבל ב404 פקודה מקריטיאס, בימי שלטונם של „שלושים העריצים", לאסור בלא דין ומשפט את לֶאוֹן — וסוֹקראטס לא נשמע לפקודה הבלתי־צודקת למרות מה שאי־משמעת זו יכולה היתה לעלות



אפלטון. פסל־שיש. רומי, הוואטיקאן (Galleria Geografica)
מטיפוס הפסלים של אפלטון, שדוגמה להם שימש הפסל, שנעשה
ע"י הפסל סילאניון בשביל האקאדמיה, לפי הזמנתו של מתרדת
מכיוס, שהיה מתלמידיו של אפלטון

לו בחייו אילמלא נפל שלטון־העריצים עד מהרה. אומץ־לב זה, העמידה התקיפה לימין הצדק, שנתגלו בהתנהגותו של סוקראטס, עשו רושם חזק על א׳, וכנראה, שני מעשים מוס־ריים אלה הניעו את א׳ ליִלך אחר סוקראטס וליעשות תלמידו ומעריצו כל הימים. א׳ היה, איפוא, תלמידו של סוקראטס במשך 6—7 שנים (406/5—399 לפסה"נ). וביחוד גדלה הערצתו של א׳ למורה הגדול לאחר שהוצא על סוקראטס משפט־מוות שלא בצדק ב399. עמדת־הגבורה של סוקראטס בשעת המשפט, שאף א׳ היה נוכח בו, נאומו האמיץ בפני השופטים, העדר־הפחד שלו מפני המיתה הוודאית ושלוות־נפשו עד הרגע האחרון (שבמקרה נעדר בו א׳ מחמת מחלה) — כל אלה עשו רושם כביר על א׳. ומאז נעשה לו סוקראטס הסמל של האדם הצדיק והישר ושל הוגה־הדעות המקורי והעמקן כאחד, וברוב ה„שיחות" האפלטוניות תופס סוקראטס מקום כראש־המדברים.

בימים הראשונים לאחר שהורעל סוקראטס עברו א׳ וכמה מתלמידיו של סוקראטס מאימת־השלטון למֶגארה, שבה מצא חסות אצל המאתימאטיקן אֶוּקְלידֶס. אך עד מהרה חזר א׳ לאתונה. אלא שכנראה, קשים היו לו החיים שם והוא מחליט לערוך שורה של מ ס ע ו ת כדי להכיר עמים וארצות ולהיפגש עם חכמים וחוקרים. זה היה המאורע הגדול השני בחייו.

לערך בשנים 390—388, כשהיה א׳ קרוב לשנת הארבעים שלו, הוא הולך למסעיו במצרים ובקירֶנֵי, ששם התראה עם המאתימאטיקן תֶ א ו ד ו ר ו ס ושם נוכח, לפי דבריו באיגרתו השביעית, שלא ישלטו משפט וצדק במדינות עד שהפילו־סופים יהיו מושלים או המושלים יהיו פילוסופים. משם הלך לאיטליה הדרומית, שבה מצא את הערים היווניות, שנוסדו שם, פורחות במובן הכלכלי, אבל חמרניות ומושחתות הרבה. אפשר, שכבר אז (ולא ב369) הכיר א׳ את א ר ח י ט א ס מ ט א רֶ נ ט ו ן, שהיה ראש האסכולה הפיתאגוֹרֶאית והיה גם מדינאי בולט. א׳ סיגל לעצמו באותו זמן כמה אמונות ודעות פיתאגוֹרֶאיות, ואפשר, שמתוך הַכָּרוּתוֹ עם ארחיטאס גם נתעורר, ראשית, לנסות נסיונות של השפעה על המדי־ניות, ושנית, לייסד את האקאדמיה האפלטונית (עיין להלן). במסעו זה הגיע א׳ בפעם הראשונה ל ס י ר א ק ו ס ה, מקום־שלטונו של דיוניסיוס I (405—367). הימים היו ימי מלחמת אתונה ואספארטה — ודיוניסיוס היה על צדה של אספארטה. א׳ כאתונאי היה נתין של האויב, ועל־כן תפס אותו דיוניסיוס כשבוי־מלחמה ומסר אותו לציר של אספארטה, שהוביל אותו עמו, וכשבוי־מלחמה יכול היה א׳ להימכר לעבד על־ידי האספארטנים הנלחמים באתונה; אלא שהקירינאי אַניקֶריס פדה את א׳ ב20 מנה. הידיעה, שכבר אז, במסעו הראשון של א׳, כעס דיוניסיוס I על שא׳ התנגד לדרכי־שלטונו, ועל־כן מכר אותו לעבד, באה מתוך עירבוב המסע הראשון לסיראקוסה במסעות השני והשלישי (עיין למטה). אלא שכנראה, עוד במסע הראשון קנה א׳ את לב גיסו של דיו־ניסיוס I, ד ִי ו ן הצעיר, לדעותיו המדיניות.

ב367 מת דיוניסיוס I, ועל כסא־השלטון עלה בנו הצעיר דיוניסיוס II. מנהל־המדינה בפועל היה דיון דודו, והוא זכר את א׳ ואת דעתו, שרק אם המושל יהא פילוסוף יצליח בממשלתו. ועל־כן הזמין את א׳, שיבוא לסיראקוסה כמורה ומדריך למושל הצעיר. א׳ ראה כאן אפשרות לגשם בחיים את דעותיו המדיניות המקוריות, שהציע אח"כ ב„פוליטֵיאה" שלו. א׳ בא לסיראקוסה ונתכבד ע"י השליט הצעיר כבוד גדול. א׳ ניסה ללמד את תורת־המדינה שלו לדיוניסיוס II, אך, כפי הנראה, לא קלט דיוניסיוס את תורת־א׳, והשיעורים הפילוסופיים נמאסו עליו, ואף חשד בא׳, שנתקשר עליו עם דיון לגזול מידו את השלטון ולמסור אותו לדיון. א׳ הוכרח לעזוב את סיראקוסה.

למרות אי־הצלחה זו ניסה א׳ ניסיון שני להשפיע על סדרי־המדינה בסיראקוסה. הוא חזר ובא לשם וישב שם הפעם ב361—360, ובלא הצלחה חזר לאתונה. ולאחר שהגלה דיוניסיוס II את דיון הוזמן שוב — הפעם על־ידי המושל עצמו — לבוא לסיראקוסה, וא׳ בא גם הפעם, כנראה, כדי להשלים בין דיון ודיוניסיוס — והפעם היה א׳ בסכנת־מוות ממש, ורק התערבותו של ארחיטאס מטארֶנטון, שנזכר למע־לה, הצילה אותו. כשכבש דיון ב356 את סיראקוסה והגלה את דיוניסיוס II, ערך א׳ אליו מכתב־ברכה ויעץ לו לנהוג ביתר זהירות ובהגינות הראויה למושל. ולאחר שנהרג דיון ב353 כתב א׳ אל המפלגה של דיון את איגרותיו השביעית והשמינית, שבהן הצדיק את הפוליטיקה של דיון והגן על שיטתו הפילוסופית של עצמו, שהשמיצו מתנגדיו. גם יעץ להשלים בין המפלגות השונות בסיציליה ע"י הכרזה של סליחה כללית (אמנֶסטיה). ואף בזה לא הצליח. אבל למרות אי־הצלחתו במדיניות הרי נסיונותיו המדיניים הללו מוכי־חים, שא׳ לא היה פילוסוף עיוני ויושב־אוהל בלבד, אלא שאף להיות גם רֶפורמאטור מדיני, ולשם כך היה מוכן אפילו להעמיד את חייו בסכנה.

ה מ א ו ר ע ה ג ד ו ל ה ש ל י ש י בחייו היה ייסודה של ה א ק א ד מ י ה לפילוסופיה בפרט ולמדע בכלל. הוא יסד אותה מיד לאחר שחזר ממסעותיו הראשונים. ב388/7, ועמד

בראשה עד יום־מותו. מאקאדמיה זו, שבה השקיע א׳ את מבחר כוחותיו, יצאו, מלבד פילוסופים, שאריסטו (ע״ע) הוא הגדול שבהם, גם כמה מגדולי־המדע היווניים במאתימאטיקה ובמכאניקה ובשאר מדעי־הטבע.

א׳ מת לאחר מחלה קלה (ולפי האגדה, בשעת משתה־חתונה) ב347/6, כשהיה בן 81 שנה.

II. כתביו. מן הפילוסופים של הזמן העתיק זכה רק א׳, שכתביו ישתמרו כולם או כמעט כולם, מה שמקל על הכרת תורתו. ואולם יש לנו שני קשיים גדולים כשאנו באים לברר את תורתו מתוך כתביו המרובים. ראשית, יש „שיחות" ו„איגרות" מיוחסות לא׳, שבאה ביחס אליהן כמעט ההסכמה הכללית, שלא א׳ הוא מחברן, ויש גם „שיחות" ו„איגרות" מסופקות, כלומר, שנחלקו עליהן הדעות של החוקרים, אם הן של א׳ או רק של תלמידיו, או — של זייפנים סתם. וקשה להכריע בחילוקי־דעות אלה: מה שחוקר אחד חושב לאוּתֶנטי חושב חוקר אחר למזוייף או למסופק. — ושנית, א׳ האריך ימים והירבה לכתוב, ומטבע האדם הוא, שבימי־חייו הארוכים משתנות כמה וכמה מדעותיו, וכן גם משתנים אופן־כתיבתו, סיגנונו והלהט הרוחני שבדבריו. חשוב, איפוא, לקבוע את זמנן של השיחות האפלטוניות כדי להכיר, מה הן דעותיו המוקדמות ומה הן הדעות המאוחרות של א׳ — וקביעה זו היא דבר קשה מאוד, שהרי ברוב ה„שיחות" יש פנים לכאן ולכאן. ומפני־כן אף המומחים לתורת־א׳ לא באו בנוגע לסדר הכרונולוגי של ה„שיחות" לכלל דעה אחת. ניסו לקבוע את המוקדם והמאוחר שבהן על־פי הלשון והסיגנון ועל־פי רמזים היסטוריים וביוגראפיים — וביחס לרוב־ה„שיחות" לא הצליחו הקובעים לבוא לידי מסקנות, שאין להפריך אותן. אפשר ליתן כאן רק את דעת הרוב של גדולי־החוקרים ב„שאלה האפלטונית".

יש לחלק את ה„שיחות" לשלוש תקופות משנות־חייו של א׳: ה„שיחות" המוקדמות, ה„שיחות" האמצעיות וה„שיחות" המאוחרות.

ה„שיחות" המוקדמות הן: ה„התנצלות" („אַפּוֹלוֹגיה"), „קריטון", „היפיאס הקטן", „איון", „לאכֶס", „חארמידֶס", „ליסיס", „אֶוּתִיפְרוֹן", „היפיאס הגדול" (את הזמן קשה לקבוע), „פרוטאגוראס", והספר הראשון של ה„מדינה" („פוֹליטֵיאה").

ה„שיחות" האמצעיות: „מֶנֶכְּסֶנוֹס", „אֶוּתִידֶמוֹס", „מֶנוֹן", „גוֹרגיאס", „המשתה" („סימפוֹסיוֹן"), „פַידוֹן", „פַידרוֹס", ה„מדינה" (חוץ מספר א׳).

ולסוף, ה„שיחות" המאוחרות: „פארמֶנידס", „תֶאֶיטֶטוֹס", ה„סוֹפיסטן", ה„מדינאי" („פוֹליטיקוֹס"), „טימַיאוֹס", „קרִיטִיאַס", „קראטילוֹס" (את הזמן קשה לקבוע), „פילֶבּוֹס" וה„חוקים".

ובין 13 ה„איגרות", שמייחסים לא׳, נחשבות לאוּתֶנטיוֹת ה„איגרות" השביעית והשמינית; ה„איגרת" הראשונה היא מזוייפת לדעת הכול, את החמישית והשמינית חושב חלק גדול מן החוקרים גם־כן לאפלטוניות, ובימים האחרונים יש נטיה להכיר בתשע מעשׂר ה„איגרות" המסופקות, ורק בנוגע ל„איגרת" השתים־עשרה רבו השוללים על המחייבים.

III. שיטתו הפילוסופית. אף בהרצאת שיטתו של א׳ אנו נתקלים בקְשָיים מרובים. ראשית, א׳ לא נתכוון מעולם לשיטה פילוסופית מסויימת, שהיא מוגדרת ע״י הנחות פילוסופיות קבועות ומוצקות. שנית, יש הבדלים עיקריים בין הדעות הפילוסופיות, שהובעו ב„שיחות" המוקדמות, ובין אלו שב„שיחות" המאוחרות, ואפילו בין אלו ואלו ובין הדעות שב„שיחות" האמצעיות. שלישית, מכיוון שראש־המדברים כמעט בכל ה„שיחות" הוא סוקראטס, קשה לדעת, מה מן הדעות, שהושׂמו בנאומים שב„שיחות" בפי סוקראטס, הן סוקראטיות ממש, ומה מהן הן דעותיו והשקפותיו של א׳. רביעית, א׳ אינו רק פילוסוף גדול ועמוק אלא גם משורר גדול וצייר אמן, ולעתים קרובות קשה לדעת, אם איזה ביטוי פיוטי או איזה ציור מבהיק באו לשם הבהרה של הרעיון הפילוסופי או אינם אלא מליצה של פייטן גדול או הַשְׁאָלָה ציורית של אמן־הסיגנון. ופעמים שיש לציור פיוטי של א׳ ערך גם כ„משל" וגם כ„נמשל", ויש שהיופי הפיוטי שב„משל" נעשה תכלית בפני עצמה. ולסוף — ה„אירוניה הסוקראטית", השפוכה כמעט על פני כל ה„שיחות" האפלטוניות, מעוררת בנו אף היא לפרקים ספקות גדולים, אם יש לתפוס כמה מן הדברים שב„שיחות" כרצינים, או — הם רק אמצעים להביא את המשוחח במבוכה ולעוררו, שיש לדון על כל העניין מחדש.

אעפ״כ יש אפשרות למצוא ב„שיחות" קווים כלליים ויסודיים של שיטה פילוסופית ולסַמן אותם ברישומיהם העיקריים.

סוקראטס התנגד לסופיסטים, שנטו לראות את המוסר כדבר יחסי ורופף, והורה, שבשאלות של המדיניות ושל המוסר (המידות הטובות והרעות והמעשים הטובים והרעים) אפשר לבוא לידי מושגים מוצקים של טוב ורע ושל אמת ושקר רק מתוך הכרה של מה שטוב לַכְּלָל האנושי ובכל המקרים והמסיבות. בא א׳ והוסיף, שההכרה של הטוב והרע, האמת והשקר, אינה מצטמצמת בשאלות של המדיניות והמוסר, אלא היא מַקפת את ההכרה של הטבע והעולם כולו ואת הבחינה של כל העניינים הקשורים בהכרה זו. בשביל א׳ הטוב והאמת הם זהותיים כמו שזהותיים הם גם הטוב והיופי (καλοκἀγαθία). ומתוך בקשת ההכרה של הטוב והאמת הגיע א׳ לידי הכרת הניגוד שבין תחושה ובין מחשבה. על הבחנתו של ניגוד זה עמד מתוך לימוד המאתימאטיקה, המדע (μάθημα) סתם, שהעמיד את לימודה כתנאי ללימוד־הפילוסופיה. שום כדור שבמציאות, לא זה שמצוי בטבע ואף לא זה שנעשה בידי אדם, אינו אותו כדור, שדורשת לתפוס במחשבתנו ההגדרה העיונית הצרופה של הכדור. ומסופר, שעל שער האקאדמיה שלו היה רשום: „מי שאינו יודע גאומטריה אל ייכנס". ולפיכך בעוד שסוקראטס דימה למצוא את המושג הכללי של איזה עצם ע״י הניתוח של התחושות השונות ומציאתו של מה שיש בהן מן הדומה לכולן ומן המשותף לכולן, הורה א׳, שהמושג הכללי בא מתוך ההפרדה של כל הפרטים הדומים שבכל התחושות וסילוקם מן התחושות — ומה שנשאר אחר הפרדה זו וסילוק זה, כלומר, מה שנשאר לאחר סילוק הזרם השוטף של התופעות, הוא המושג־הכולל הצרוף. כך, למשל, רק לאחר שהפרדנו את כל פרטי־היופי המוחָשים מן המושג „יופי" אנו מקבלים את המושג „יופי כשלעצמו" (αὐτὸ τὸ καλόν). מתחושות בלבד, ותהיינה אפילו מוכְללות עד כדי שיישאר מהן רק מה שיש מן המשותף לכולן, לא נקבל מושגים מוחלטים לעולם, ובכן לא תבוא מהן דעת (ἐπιστήμη), ובכן הן גם לא תבָאנה לידי מדע ממש. התחושות יכולות להוות אמונה (πίστις) או סברה (δόξα),

אבל לא מושׂגים. התחושות מרובות ושונות הן, וביחס אליהן צדק הֶראקליטוס כשאמר: „הכול שוטף" (πάντα ῥεῖ); הן והעצמים, שהן תופסות, נמצאים באמת במצב של התהוות (γένεσις) בלתי־פוסקת, אבל הן אינן הוויה (οὐσία).

ומכאן בא א' אל רעיונו הגדול בדבר ה„אידֵיאות".

ההוויה העצמית והמוחלטת (ὄντως ὄν), ההוויה ה„נשארת תמיד היא עצמה" (ἀεὶ αὐτὸ ἑαυτῷ μένον), אלה הם אותם ה„עצמים כשלעצמם" (לא במובן של קאנט, אלא כעצמויות, שאינן מושׂגים כוללים אלא הן נתפסות בתוך המושׂגים הכוללים), שא' קרא להם „אידיאות" (ἰδέα) או „מראות" (εἶδος). האידיאה היא מה שנתפס ע"י הראִיה בעין פנימית, שרק על־ידיה יש לראות את הדברים כהווייתם הפנימית. האידיאות הן, מצד אחד, מושׂגי־הסוג, ומצד שני — הדיוקנות הראשוניים של המציאות האמיתית, ההוויה הטהורה, הצרופה, שהעצמים נעשו כצלמן וכדמותן, אך בצורה מוקלֶשֶׁת וירודה: העצמים הם הבבואות של האידיאות, צֵל־צַלְמָן החלש. ולפיכך אין להכיר את האידיאה לא על־ידי התחושה הגשמית ולא ע"י ההפשטה השׂכלית, אלא ע"י הסתכלות פנימית, ע"י חדירת הנשמה לתוך עצמות הדברים ומהותם הפנימית העמוקה — ע"י רוח־הקודש במובנו של הרמב"ם. אבל אף הסתכלות פנימית זו קשורה בתבונה הצרופה. רוח־הקודש הזו שורה על האדם אך מתוך התעמקות שׂכלית. וכך גרמה ההבחנה העמוקה של א' בין התחושה ובין המחשבה להכרה במציאות של שני עולמות: עולם־ההתהוות ועולם־ההוויה. העולם הראשון, העולם הזה, הוא מתחלף וחולף, ועל־כן הוא בלתי־אמיתי ובלתי־מציאותי, ואילו העולם השני, מה ש„לא מכאן", הוא עומד וקיים, מתמיד ונצחי, בלתי־מתחלף ובלתי־חולף, ועל־כן הוא המציאות האמיתית, ההוויה העליונה, הטהורה והצרופה. ועולם שני זה, העולם של ההוויה השלמה והאמת המוחלטת, הוא הוא עולם־המדע כפי שתופסת אותו המאתימאטיקה, והוא גם עולם רוחני, שנתפס ע"י האדם בסיועם של כוחותיו הרוחנים.

וכך חידש א' שני חידושים גדולים ביותר בעולם־המחשבה: ראשית, הוא ביסס את המדע על יסוד עיוני עליון, וע"י הכרת חשיבותה המיוחדת של המאתימאטיקה הניח יסוד למדע המדוייק ולכל ההמצאות, שבאו על־ידיו. ושנית, הוא גילה את המציאות של עולם בלתי־חמרי, העולם של האידיאות, שהעולם החמרי אינו אלא בבואתו (ὁμοίωσις) וחיקויו (μίμησις) — העולם ה„אידיאלי" במובן הפילוסופי. כמו־כן איחד את תורת־ההתמדה של האֶלֶאַטים (פארמֶנידס) עם תורת־השֶׁטֶף של הֶראקליטוס וקראטילוס. האידיאות הן הדוגמות העליונות (παραδείγματα), האַרכיטיפים של התו־פעות ושל העצמים המוחשים והנקלטים ע"י ההרגשות. התופעות והעצמים הם, איפוא, מה שהם על־ידי גילוין (παρουσία) של האידיאות בתוכָן או ע"י מה שיש להם חלק (τὸ μετέχειν) בהן. ובכן האידיאות הן גם הסיבה וגם המקור של התופעות והעצמים. וכשאמר אַנטיסְתֶּנֶס בדרך־הלצה, שהוא רואה את הסוס, אבל לא את הסוסיוּת (האידיאה של הסוס), השיב א': „מפני שאתה חסר את העין בשביל כך", כלומר, אין לך הכשרון של הסתכלות פנימית, שׂכלית; יש לך רק הסתכלות חושנית, שאין האידיאה נקלטת על־ידיה.

הגדולה והרמה שבאידיאות היא, לפי ה„מדינה", האִי־דיאה של הטוב, שדבר אין לה עם התענוג החושני (ἡδονή). האידיאה של הטוב (והטוב הוא זהותי עם האמת, כאמור) היא יסודן של ההוויה ושל ההכרה כאחת. היא ה„אידיאה של האידיאות" (ἰδέα ἰδεῶν), שהיא, איפוא, סיבת כל הסיבות, האידיאה הגבוהה מעל גבוהה. ובכן האידיאה של הטוב היא מה שאנו תופסים כאלוהות (שהרי בשביל א' אין האלוהים אידיאה, אלא הוא מסתכל באידיאות ובורא את העולם).

את התורה של בריאת־העולם (קוסמולוגיה) שלו הִרְצָה א' באריכות ב„טימַיאוס". קודם כל, הוא מבדיל בין „ישות" ובין „התהוות". הישות היא נצחית ובלתי־משתנית, בעוד שההתהוות הוא מצב שוטף ועלול לשינויים וחליפות. להכיר בשלמות אפשר רק את הישות; את העולם המצוי אפשר להכיר רק הכרה יחסית. העולם המצוי נברא ע"י „הפועל האמן", ה„דמיאורגוס" (δημιουργός), שהוא „עושׂה את כל הצומח מן הארץ ואת בעלי־החיים, את כל השאר ואת עצמו, את השמַים ואת הארץ, את האֵלים ואת כל מה שבשמַים ובשאול מתחת לארץ" („המדינה", 596 c). את הקוסמוס ברא הדֶמיאורגוס ע"י מה שהסתכל באידיאות, שהן רוחניות בהחלט, ויצר את העצמים החמריים ע"י חיקוי להן (μίμησις). עולם־המציאות הוא איפוא השתקפותן של האידיאות. וכעומדת באמצע בין האידיאות ובין העולם החמרי ומקשרת את שניהם יצר את נשמת־האדם, שהיא מקור־התנועה (ἀρχὴ κινήσεως), ובכן המוצא של כל החיים. והוא יצר גם את נשמת־העולם, שהיא המקפת את הקוסמוס כולו ונותנת לו חוקיות, התאמה והרמוניה, ולפיכך מושׂכל הוא העולם. אף גופו של האדם נעשה בתבונה וכל אבריו נבראו בהתאמה לתפקידם, וכך הם גם כוכבי־הלכת, שהם „אֵלים נראים". לכל ההשקפות הללו, שברובן נתיישנו כיום, היתה השפעה עצומה במשך דורות על דורות. די להזכיר את ה„דֶמיאורגוס", את ה„הארמוניה העולמית" ואת האַסטרו־לוגיה, שנשענה על השקפתו של א' על הכוכבים.

רק האלוהות יכולה להיות מקורו וסיבתו של הטוב שבבריאה: בשביל הרע צריך לבקש סיבה אחרת. אפשר, כאן לפנינו השפעה של האמונה הפרסית בשתי רשויות, שהגיע אליה א' דרך תורת־הפיתאגוֹרֶאים, שהכיר במסעותיו ושממנה קיבל גם את האמונה בהישארות־הנפש, בגילגול־נפש, ועוד (עי' למעלה, I). אבל לא' עצמו יש תשובה אחרת על שאלת הרע שבעולם. העולם הוא צלם האלוהים, שהוא ה„דֶמיאורגוס" שלו, הפועל והיוצר של העולם. ואולם אם האלוהים הוא הטוב המוחלט מהיכן בא הרע שבעולם? מנַין אי־השלמות שבו? — התשובה היא: מן החומר, שממנו יצר האלוהים את העולם. החומר הוא המקור של הרע ואי־השלמות שבעולם. ולפיכך אי־אפשר שיהא בעולם רק טוב. אך הצורה העליונה בלבד, שהיא ה„אידיאה" של הטוב, היא הטוב והאמת והשלמות.

כפילוסוף־אמן ופילוסוף־משורר, אין א' יכול לבטל גם את חשיבותה של התחושה, ואפילו של החושנות. ביחוד באחת משׂיחותיו המאוחרות („פילֶבוס") הוא מכיר בחשיבותן של תחושות כוללות, כגון תחושת היופי, תחושה של צבעים נאים, קולות נאים וצורות נאות. תחושה זו היא ההנאה האסתטית הטהורה, שהיא הדרגה הראשונה, הנמוכה ביותר, של הטוב. אחריה באה הדרגה השניה: הידיעה — לא הדעת במושׂגה הכולל: הידיעה הנסיונית הנמוכה, שכוללת ציורים אמיתיים מן המציאות המתהווית והשוטפת וידיעות טכניות. הדרגה השלישית היא ההכרה

השכלית (φρόνησις), זו החוקרת לכל תכלית וחודרת ליסודו של כל דבר. הדרגה הרביעית היא הכרת מהותם של הדברים בהוויתם האמיתית והנצחית, והכרת המידה הנכונה שבהם כפי שהכרות אלו אפשריות הן בחיים ההארמוניים הארציים. ולסוף, הדרגה החמישית והעליונה, הגבוהה מעל גבוהה, היא ההשתתפות בהוויה אמיתית ונצחית זו — לא רק הכרתה של זו: ההשתתפות באידיאה של הטוב עצמה. ומכיוון שהאידיאה של הטוב, ה„טוב כשלעצמו", היא האלוהות, הרי השתתפות זו באידיאה של הטוב מצדו של האדם היא מעין נטילת חלק באלוהות עצמה. מעין „ה' מנת־חלקי" ו„חלקי ה', אמרה נפשי" שבכתבי־הקודש.

ושני יסודות עיקריים נעשו בסיס לפילוסופיה של א' כולה: הטוב והיפה הם דבר אחד (καλοκἀγαθία), כאמור, והשלמות (ἀρετή) היא דעת (ἐπιστήμη). ע"י הכוסף אל היופי עולה האדם מן העולם החושני, הנראה והחמרי, אל העולם הבלתי־נראה והבלתי־חמרי של האידיאות ואל האידיאה העליונה שבהן — האידיאה של הטוב. כי הנשמה האנושית, שהיא בעלת קיום עצמי ונצחי, קולטת, קודם שהיא מתלבשת בגוף, את העולם הבלתי־נראה והבלתי־חמרי, ולאחר שהיא יורדת ממנו אל העולם הנראה והחמרי היא משתוקקת ומתגעגעת אל העולם העליון, שבאה ממנו. וכשהיא מסתכלת ביופי הארצי באה לה ההיזכרות (זוהי ה ἀνάμνησις של א') של ה„יופי כשלעצמו", שקלטה קודם לידתה, ויש לה געגועים גדולים אל מולדתה השמימית, וע"י כך היא מתקרבת אל עולם עליון זה, עולם־האידיאות. כיסופים אלה והשתוקקות זו הם הם ה„יצר הפילוסופי" — ה„ארוס" (ἔρως), זו ה„אהבה האפלטונית", שבה משתוקקת הנשמה להתעלות מן העולם החושני לעולם שמעל לחושים; זה ה„ארוס" האמיתי, בנה של „אפרודיטי השמימית", לא זה של אפרודיטי העממית־הכללית. כי עניין אחד הוא לאהוב דברים יפים ועניין אחר הוא לאהוב את ה„יופי כשלעצמו". והארוס אינו אל, אבל הוא דימון, שהוא ישות אמצעית בין מה שהוא בן־אלמוות ובין מה שהוא בן־תמותה. וכך היא גם הנשמה: היא עומדת בין הארצי ובין העל־ארצי, ובשאיפתה להגיע מן הבערות אל החכמה השלמה היא מגעת אל אהבת־החכמה, אל ה„פילו־סופיה".

וכשם שיש קשר בין היופי ובין הטוב כך יש קשר גם בין הדעת ובין המוסר.

א' פיתח והרחיב את הרעיון הסוקראטי, שאין אדם עושה רע בהכרה, שהוא רע. האדם עושה רע רק מתוך טעות במהותו של הרע, מתוך שהוא חושב אותו לטוב. הרצון הנכון והמעשה הנכון באים מתוך כוונה, מתוך רצון לדעת את המהות של הטוב האמיתי. שהרי „שום אדם אינו עושה רע מדעת" (ἑκών). ולפיכך הדעת היא גם יסוד־המוסר.

הפילוסופיה (φιλοσοφία) — „אהבת־הדעת" — היא המחנכת לחיים. היא לא רק התפלספות וַכְּחָנִית (דיאלֶקטית) בלבד או קניין של ידיעות תועלתיות. ובכן הדעת, ההשכלה המדעית או התרבות המושכלת, היא גם יסודה ובסיסה של המדינה. ולפיכך צריכים המושלים להיות פילוסופים או הפילוסופים מושלים. משום כך ניסה א' את הניסיון הנועז לילך פעמיים ושלוש לסיראקוסה כדי לתקן את סדרי־המדינה ע"י חינוך והדרכה של מושלה הצעיר דיוניסיוס II (עיין למעלה, I). שהרי כל חייה של המדינה צריכים להתבסס על המדע, ואלה הקובעים והמקיימים את סדרי־המדינה — ה„שומרים" (φύλακες), פקידי־המדינה ומושליה, צריכים להיות לא ההמונים, הדמוקראטיה מחוסרת הדעת השלמה, וגם לא האריסטוקראטיה של המוצא ושל הרכוש, אלא האריסטוקראטיה הרוחנית, האריסטוקראטיה של הדעת. וביחד עם זה מראה א' ב„קריטון" מתוך התנהגותו של סוקראטס, שאדם חייב להשתעבד לחוק של המדינה אפילו הוא נראה לו כבלתי־צודק ביחס אליו: חובתו של האדם היא לתקנו ולשנותו על־ידי הסבָּרה, אך חלילה לו להפר חוק ע"י השתמטות ובריחה.

ה„מדינה" (πολιτεία) של א' באה בעצם להשיב על השאלה: מהו צדק? (τὸ δίκαιον או δικαιοσύνη). ותשובתו היא: המדינה אפשרית היא רק ע"י חלוקת־העבודה בין שלושה מעמדות: מעמד־המפרנסים — איכרים, בעלי־מלאכה וסוחרים, מעמד־המגינים — החיילים, ה„שומרים" והפקידים, ומעמד־המלומדים או ה„פילוסופים", אנשי־המדע מחוקקי־החוקים והמושלים. כל אחד מבני שלושת המעמדות צריך „לעשות את שלו" (τὰ ἑαυτοῦ πράττειν). לכל אחד משלושת המעמדות הללו יש התפקיד שלו, כמעט היעוד שלו, ואם כל אחד מבני־המעמד ימלא את תפקידו כראוי, הרי יהא הצדק, כלומר, הטוב המדיני והאזרחי, שולט במדינה. ב„פוליטיאה" לא נאמר כלום על מעמד של עבדים, אבל ב„ליסיס" (808d) וב„חוקים" המאוחרים ל„פוליטיאה" (776a—778a) מדבר א' על העבדות כעל דבר מובן מאליו. אלא שהוא מבקש מן האדונים, שיתייחסו אל העבדים בדרך אמצעית בין אכזריות ובין התקרבות יתרה, וגם דורש הוא, שיוונים לא יעשו יוונים לעבדים.

בחינוך, שא' דורש מן המדינה, תופסת ההתעמלות את המקום הראשון, שהרי ההתעמלות באה לתת יופי לגוף כדי שיהא כלי מתאים לנפש, שהגוף אינו אלא בית־כלא בשבילה.

כי הנשמה, מתוך מה שהיא קשורה בגוף, מורכבת היא משלושה חלקים: מן התאווני (τὸ ἐπιθυμήτικον), מן השְאַפְנִי (τὸ θυμοειδές) ומן השכלי (τὸ λογιστικόν). ואף החברה נחלקת לשלושה מיני בני־אדם: למין השואפים למילוי התאוות ולרכוש קניינים, למין השואפים לכבוד ושלטון ולמין השואפים לקנות חכמה. ואת השאיפה האחרונה יש לפתח בחברה ע"י החינוך. צריך לְלַמד את הילדים קריאה, כתיבה, חשבון, זמרה ומוסיקה, ואת המוכשרים שבהם יש ללמד גם מאתימאטיקה ואַסטרונומיה. החינוך צריך שיימצא תחת השגחתם של המושלים־הפילוסופים. תכליתו של חינוך כזה היא להעלות את בני המדינה ע"י היופי והדעת עד הדרגה העליונה של הטוב והאמת ושל השאיפה שהמדע ימשול במדינה. ההארמוניה במעשיהם של שלושת המעמדות היא, לפי מובנו של א', הצדק, שהוא אחת מארבע המידות הטובות של האדם: הצדק (δικαιοσύνη), החכמה (σοφία), האומץ (ἀνδρεία) וכיבוש־היצר (σωφροσύνη). ה„שומר", מן המעמד השני, וה„מושל", מן המעמד השלישי, צריכים להתמסר רק לתפקידיהם — לחיות בשביל הכלל של המדינה. ולפיכך אסור שתהא להם משפחה או יהא להם רכוש: א' דורש מהם „שיתוף של נשים, ילדים וקניינים". צריך לבטל את הנישואים, והמושלים צריכים לקבוע את זמני זיווגם של הבחורים והבתולות ולזווג אותם על־פי תכונותיהם, כדי שצאצאיהם יהיו בריאים בגופם ושלמים באָפיָם. והאבות־והאמות והילדים אינם צריכים להכיר אלה את הללו. במקום חיי־משפחה

צריכים ה„שומרים" לחיות חיי־מחנה. א׳ מצדד בזכותו של שוויון גמור בין גבר ואשה. לפי ה„פוליטיאה", צריכות הנשים להתעמל ערומות ביחד עם הגברים, לעמוד על המשמר בשעת מלחמה ולחנות במחנות של הצבא כהגברים, להשתתף בסעודות־בחבורה עם הגברים ולקבל חינוך שווה עם הגברים הן באמנויות והן במדעים, ואף יכולות הנשים לתפוס את המשרות הגבוהות ביותר במדינה. סדריה של מדינה אוטופית זו של א׳ הם מיזוג של „האחווה הפיתאגוראית" וסדרי־המדינה של אספארטה. ויש לזכור, שכל ההצעות הקומוניסטיות הללו חלות על שני המעמדות העליונים. למעמד השלישי, מעמד־המפרנסים, לאיכרים, לבעלי־המלאכה ולסוחרים, הושם לב רק מעט. הרי מעמד זה חייב רק לפרנס את שני המעמדות העליונים. כך הדבר ב„פוליטיאה" של א׳.

ב„חוקים" (Nómoι), שחיבר א׳ בסוף־ימיו, בא שינוי כביר בהצעות הללו. כאן אינן קיימות כל ההצעות בדבר ביטולם של הנישואים וחיי־המשפחה וביטולו של הקניין הפרטי, ואף השוויון של הנשים והגברים נצטמצם כאן הרבה. וכן אין כאן לא מעמד של מושלים־„פילוסופים" ולא מעמד מיוחד של חיילים: כל העם חייב להתגייס לצבא. ובכלל מנשבת ב„חוקים", שכתב א׳ לאחר האכזבות בסיראקוסה, רוח של שמרנות. חיי־הפרט מוגבלים שם במידה שכמעט הם נבלעים בחיי־המדינה. והמדינה היא מדינת־משטרה, שעל־פי סדריה היא איזה משטר ממוצע בין דמוקראטיה ובין מונארכיה. הדינים המרובים שב„חוקים" נכנסים לכל דבר גדול וקטן שבחיים האישיים. ב„חוקים" מתנגד א׳ לכל חידוש בחיים הכלליים והפרטיים. רק בדבר אחד שלילי דומים ה„חוקים" ל„מדינה": ביחס אל השירה והאמנות. בכלל אין א׳ רואה את האמנות כתכלית בפני עצמה והיא משמשת לו רק אמצעי לתכלית מוסרית או דתית. את השירה מעמיד א׳ עוד ב„גורגיאס" בדרגה אחת עם הסופיסטיקה, שהרי חיבוריהם של הומרוס והסיודוס מייחסים לאלים מעשים בלתי־מוסריים. ב„מדינה" וב„חוקים" מציע א׳ לגרש את המשוררים מן המדינה האידיאלית שלו; אלא שב„חוקים" הוא מסכים שלא לגרשם אם חיבוריהם יהיו נמצאים תחת השגחה של צנזורה דתית־מוסרית. וכך מתייחס לשירה ולאמנות בכלל פילוסוף גדול, שהיה הוא עצמו משורר גדול ואמן גדול. — שב„חוקים" מכיר א׳ במעמד של עבדים כבר הזכרתי. ויש להוסיף, שאלוהיו של א׳ הוא אמנם ה„אידיאה של הטוב", אבל סוף־סוף הוא רק יסוד־הוויה מופשט, ואינו „אלוהים חיים", אלוהי־החיים של הפרט האנושי ואלוהי־ההיסטוריה, כאלוהי־הנביאים. ולפיכך גם לא יצר א׳ את מושג־האנושיות הכללי ואין בשיטתו העמוקה מקום לפילוסופיה של ההיסטוריה (ההיסטוריוסופיה) עם החזון הגדול של „אחרית־הימים" ו„מלכות־השמים" על הארץ. החיילים הם ב„מדינה" שלו מעמד חשוב ומתמיד ואין בחיבוריו החלום של שלום־עולמים, שבו „לא ישא גוי אל גוי חרב ולא ילמדו עוד מלחמה".

א׳ הוא יווני ברוחו, ביחסו אל הטבע ואל עתיד־האנושות, בכשרונו התיאורי והאמנותי. ועם זה הוא אחד מגדולי־הגדולים שבין הוגי־הדעות האנושיים־הכלליים שבעולם. הוא יצר פילוסופיה, שהרימה את האדם החושב מחשבות מעל לחיי־ארץ והעלתה אותו לגבהי־המרומים של האמיתות הנצחיות ושל היופי הנצחי, שבמשך אלפי־שנים ניזון מהם מבחר המין האנושי.

**VI.** ההוצאה היוונית הקלאסית הראשונה, שעל־פיה מצטטים עד היום את חיבוריו של א׳, היא זו של H. Stephanus, Platonis Opera quae extant omnia, tomi I—VII (Paris, 1578). ההוצאה היוונית הטובה ביותר כיום היא של J. Burnet, Platonis Opera, tomi I—V, Bibliotheca Oxoniensis, 1905. בעברית יש כרך אחד של תרגומים בשם „כתבי־אפלטון" בעריכתו של יוסף קלוזנר, שכולל מבוא כללי של העורך ותרגומים של „המשתה" (תרגום של שאול טשרניחובסקי, מבוא של י. קלוזנר), „אותיפרון", „לאכס", ה„התנצלות" („אפולוגיה") ו„קריטון" (תרגום בצירוף מבוא והערות של א. סימון) ו„פיידון" (תרגום בצירוף מבוא והערות של י. א. הלר), ירושלים תרפ"ט. תרגומים של א. סימון בספרים מיוחדים ובהוצאת „ספרי־המופת" של האוניברסיטה העברית בעריכתו של ח. י. רות: „תיאיטטוס" (תרצ"ד), „פרוטאגוראס" (תרצ"ה) ו„מינון" (תרצ"ח); וכן גם „פיידרוס" (תרפ"ג), „גורגיאס" (תרפ"ט) ו„המדינה" (תרצ"ה) בתרגום עם מבואות של צ. דיזנדרוק. — ספרים מובחרים על א׳ בלועזית: J. Burnet, From Thales to Plato, 1914; A. J. Taylor, Plato, the Man and his Work, 1926; W. Shorey, What Plato said, 1933; W. Windelband, Platon, 1905; U. Wilamowitz-Möllendorf, Platon, B. I—II, 1920; Th. Gomperz, Griechische Denker, B. II (1902); H. Raeder, Platons philosophische Entwicklung, 1905; C. Ritter, Kerngedanken der platonischen Philosophie, 1931; A. Diès, Autour de Platon, 1927; L. Robin, Platon, 1935; G. C. Field, Plato and his contemporaries, 1930; W. D. Ross, Plato's Theory of Ideas, 1951; J. Bidez, Eos, ou Platon et l'Orient, 1945; S. Pétremont, Le dualisme chez Platon, 1947; V. Goldschmidt, La Religion de Platon, 1949.

**V.** א׳ במרוצת־הדורות. א׳ כפילוסוף וכאמן־הכתיבה היה נערץ כל־כך, עד שזמן מועט אחר מיתתו כבר הופצה האגדה, שאביו האמיתי היה לא אריסטון אלא האל אפולון בכבודו ובעצמו. על מידת השפעתו של א׳ על הדורות הבאים אחריו קשה להפריז. לא לחינם קראו לו מיה"ב ועד שופנהאואר בזמננו „א׳ האלוהי". **אריסטו** (ע"ע), שהיה תלמידו של א׳ במשך עשרים שנותיו האחרונות של א׳ (367—347), אע"פ שסלל לעצמו דרך אחרת בפילוסופיה, הושפע מא׳ במידה מרובה וכיבד אותו כבוד גדול. **פילון** האלכסנדרוני העריץ את א׳ כל־כך, עד שקרא לו „הקדוש ביותר" (ἱερώτατος) ו„בעל הקול החודר ביותר" (λιγυρώτατος). והשפעתו של א׳ על פילון היתה גדולה כל־כך והדמיון בין פילון ובינו נראה גדול כל־כך, למרות מה שבאמת נטה פילון מדעותיו של א׳ על דברים עיקריים כתורת־האידיאות, בריאת־העולם, ההוכחות למציאות־האל, מהות הנשמה, ועוד (ע׳ H. A. Wolfson, Philo, I [1947], 112—113), עד שהיו קוראים לפילון „א׳ השני" או „א׳ היהודי" והיה פתגם מתהלך בעולם־החכמים: „או אפלטון מפלן או פילון מאפלטן" (ἢ Πλάτων φιλωνίζει ἢ Φίλων πλατωνίζει). שהרי סוף־סוף גדולה וחשובה היתה השפעתו של א׳ על פילון (Wolfson, op. cit., II, 481—484; 523—524).

על הנצרות מורגשת השפעה אפלטונית מסויימת עוד באוונגליון של יוחנן וב„איגרת אל העברים", וכן ב„אפולוגיה" הראשונה של יוסטינוס העד (מארטיר), שבה הוא

טוען, שא׳ נטל מתורת־משה את התיאור של מעשה־בראשית, את ה„דבר״ (ה„לוגוס״) ואת המושג של רוח־הקודש. וכך חשבו גם קלֶמֶנס האלכסנדרוני, שקרא לא׳ „מבחר הפילוסופים״ ו„המתחרה במשה״, ונוּמֶניוס מאַפַּמיה, שקרא לא׳ „משה האטיציסטי״, וכן גם אוֹריגֶנֶס, שהלוגוס הוא בשבילו „האל השני״ והמתווך בין האלוהים העליון (האב) ובין הברואים והעולם המושכל של א׳. גם אֶוּזֶבּיוּס מקיסריה, בּאסיליוּס הגדול, גרֶגוריוס מנאזיאנץ וגרגוריוס מניסה ראו בא׳ את המקדים והמבשׂר של הנצרות. וגדולה היתה השפעת תורתו של א׳ גם על אַוּגוסטינוס הקדוש. הגנוֹסטיקנים, ומארקיון בראשם, נטלו מא׳ את המושׂג של ה„דֶמיאורגוֹס״ (עיין למעלה) והבדילו בינו, האל השני במעלה, ובין האל העליון של הנצרות. הנֶאוֹ־אפלטוניים (ע״ע) קיבלו הרבה מתורתו של א׳, אבל סללו לתורה זו דרכים חדשות. הֶרמֶס טְריסמֶגיסטוס (ע״ע) ו(פסֶוּדוֹ־)דיוניסיוס אַרֶאוֹפאגיטה (ע״ע) עדיין מחזיקים בדעות אפלטוניות, אבל הכניסו בהן שינויים מתוך תורותיהם של הנאוֹ־אפלטוניים פלוטינוס (ע״ע), פורפיריוס (ע״ע) ופרוֹקלוס (ע״ע). סקוֹטוס אֶריגֶנה (ע״ע אריגנה, סקוטוס יוחנן) תירגם ללאטינית במאה ה9 את פסֶוּדוֹ־אַרֶאוֹפאגיטה, ובזה שימש מעבר מתורת א׳ והנאוֹ־אפלטונים לאסכולאסטיקה של יה״ב. ממנו באה לפילוסופים של יה״ב התורה האפלטונית של האהבה העליונה, — ה„ארוס השמַימי״ ככיסופים אלוהיים —, שקיבלו אותה כמעט כל בעלי־המסתורין עד ימי הרנסאנס האיטלקי. אבל מכאן ואילך הולכת האפלטוניות ומתערבבת גם בתורתו של אריסטו.

ובאמצעות הסורים והפרסיים חדר א׳ גם אל הפילוסופיה המוסלמית, שהשפיעה מצדה על הפילוסופיה הישראלית של יה״ב, ובאמצעות שתיהן — על הפילוסופיה האסכולאסטית של אירופה הנוצרית. ר׳ שלמה אבן גבירול (ע״ע) הכיר את א׳ מתוך תרגומים או קיצורים ערביים. בספרו „מקור־חיים״ לא נזכר שום פילוסוף יווני, מוסלמי או נוצרי, ואף לא נביא ולא חכם מחכמי־ישראל, ורק א׳ נזכר בספר זה שלוש פעמים. אפילו את צורת־הדיאלוגוס קיבל אבן גבירול מא׳. ודאי, יש ב„מקור־חיים״ גם דעות אריסטוֹטֶליות, אבל בעיקרו ויסודו הוא אפלטוני. דון יהודה אברבנאל (ע״ע) בספרו Dialoghi d'Amore (בתרגום העברי „ויכוח על האהבה״), כשהוא מזכיר את „אלבֶּנצוברון (אבן גבירול) וספרו ,מקור־חיים׳״ קורא לו: „מישהו מן האפלטוניים״ (alcuno de li platonici). והגיעו הדברים לידי כך, שאחד מן הראשונים בין חוקרי הפילוסופיה הישראלית ביה״ב עמנואל יואל, מחליט, ש„מקור־חיים״ הוא „ספר־לימוד של הפילוסופיה האפלטונית החדשה״, וגרֶץ קורא לר״ש בן גבירול על דרך־ההפלגה: „א׳ היהודי״. באמת יש ב„מקור־חיים״ מיזוג של אפלטוניות ואריסטוֹטֶליות, כאמור: בעיקרו הספר הוא אפלטוני, ואך חלק משיטתו — בנוגע לחומר וצורה, ועוד — הוא אריסטוטלי. וכשניתרגם „מקור־חיים״ מערבית ללאטינית במחצית המאה ה12 השפיע על אלכסנדר מהֵילז (האלֶנסיס), על וילהלם מאוֹוֶרן (Guillaume d'Auvergne) ואלבּרטוס מגנוס (ע״ע), על תוֹמאס מאקווינוֹ ועל דוּנְס סקוטוס. גם „האחים הנאמנים״ (איח׳ואן אַלְצַפַּא, ע״ע) הושפעו הרבה מתורתו של א׳, ואבן רוֹשד האריסטוטלי הכיר את „טימיאוס״ ואת „פוליטיאה״ של א׳, ואף השאיר אחריו פירוש לקטע חשוב של זו האחרונה, והוא אף ביקש דרך למַזג את א׳ ואת אריסטו. דַנטֶה (ע״ע) מזכיר פעמיים את „טימיאוס״, ובכלל השפיע עליו א׳, ויהא אפילו בעקיפים, כנראה, דרך אלבֶּרטוס מאגנוס: תורת־האהבה, השתלשלות הריבוי מן האחד, המושג מן ה„ספירות השמַימיות״ וממה שמעל לשמַים, ועוד — כל זה בא לדאנטה מא׳, אף אם לא בדרך ישרה. ואף המקוּבלים הישראליים הושפעו מא׳ בעקיפים, דרך צינורות שונים.

כשכבשו התורכים את קושטה ב1453 ברחו כמה חכמים ביזאנטיים לאיטליה והפיצו כאן את ספריו של א׳ ואת תורתו, וב1459 נוסדה בפירֶנצה ה„אקאדמיה האפלַטונית״ (Academia platonica). „א׳ האלוהי״ נעשה הפילוסוף האהוב ביותר והנערץ ביותר של תקופת־הרנסאנס. מארסיליו פיצ׳ינו דאג לתרגום ה„שיחות״ של א׳, והוא ופיקו דֶלַה מיראנדולה הפיצו את האפלטוניות ואת הנאוֹ־אפלטוניות באיטליה והשתדלו להוכיח, שיש התאמה בין א׳ ובין אריסטו. ביחוד הירבו לברר את מושג־האהבה על־פי „המשתה״ („סימפוסיון״) ו„פַידרוס״ של א׳. מכאן באו ה„שיחות על האהבה״ (עיין למעלה) של דון יהודה אברבנאל, שאף הוא מדבר על „א׳ האלוהי״, עושה את א׳ ל„תלמידם של הקדמונים שלנו״ (של היהודים), „בן דת־משה״ (mosaico) וממספרם של המקוּבלים (cabbalisti) ומטעים את יתרונו של א׳ על אריסטו (י. קלוזנר, פילוסופים והוגי־דעות, ו, 184–185). מושפעים הרבה מא׳ הם, למרות כל מקוריותם הגדולה, גם ג׳ורדאנו ברונו וברוך שפינוזה, ששניהם הושפעו הרבה מן הזרמים הנאוֹ־אפלטוניים של הרנסאנס למרות מה שאין לחשוב את שפינוזה לאפלטוני ממש. והשפעתו של א׳ הולכת ונמשכת עד משה מנדלסזון (ע״ע), שהוציא ב1767 את ספרו המפורסם „פידון״, שבו יצא גם בעיקר־תכנו וגם בצורתו בעקבותיו של „פַידון״ לא׳, אלא שמנדלסזון הוסיף על הוכחותיו של א׳ הוכחות על־פי לייבניץ וּוולף ואף החליף ראָיות אפלטוניות בראָיות משלו. אף בשיטתו של הפילוסוף הצרפתי־היהודי אַנרי בֶּרגסון (ע״ע) עדיין יש יסודות אפלטוניים חשובים: ההעדפה המיוחדת־במינה של הנפשי־הרוחני על החמרי, ערכה של האינטואיציה בתפיסה של „שׂגב כוח־החיים״ (Élan vital), ועוד.

י. קלוזנר, פילוסופים והוגי דעות, ו (תרצ״ד), 33–63; Ch. Elsee, *Neoplatonism in Relation to Christianity*, 1908; C. Bäumker, *Der Platonismus im Mittelalter*, 1916; C. Gebhardt, *Spinoza und der Platonismus* (Chronicon Spinozanum, I [1921], 178—234); A. Fouillée, *La philosophie de Platon*, III, *Histoire du Platonisme*, 1922; A. E. Taylor, *Platonism and its Influence*, 1925; R. Klibansky, *The Platonic Tradition during the Middle Ages*, 1939. ועיין גם סעיף IV סמוך לסופו.

י. ק.

**אַפַּלֶיצִ׳ים, הָרֵי־** (באנג׳ Appalachian Mountains), שם כולל לשיטת־ההרים, שנמשכת במזרחה של אמריקה הצפונית בין שפלת החוף האטלאנטי והמישורים הפנימיים, ובין מדינת אלַבַּמָה (ע״ע) בדרום וקצה חצי־האי גאספֶּה (Gaspé) בצפון. אָרכּם של הרי־הא׳ כ2,300 ק״מ; רחבּם 200—300 ק״מ; שטחם כ400,000 קמ״ר; גובה שׂיאם העליון — 2,045 מ׳.

הא׳ הם הרי־קמטים מן המחצה השניה של התקופה הפאלֶאוזואית, שהפכו בהשפעת האֶרוֹזיה לכמעט־מישור (פֶּנֶפְּלֵין). אחר־כך, ביחוד בתור השלישון, הורם המישור ונשבר. התבלטותם של הא׳ מעל לסביבתם כיום היא תוצאה

של ההרמה המאוחרת ולא של ההקמטה הקדומה. כיוון הטורים מן הקצה הצפוני עד עמקי נהר האדסון ופלגו מוהוק (Mohawk) מקביל לקווי השברים המאוחרים; דרומה יותר נשתמר הכיוון של ההקמטה מדרום־המערב לצפון־המזרח, אבל הרכסים אינם מצויים בקמרוני־ההקמטה (באנטיקלינות) והעמקים אינם מצויים בשקערונים (סינקלינות), אלא להפך. סיבת הדבר היא מה שהשכבות התחתונות הן רכות מן העליונות, והארוזיה הגיעה אליהן רק בקמרונים הנפגעים ביותר ע"י כוחות חוץ, בעוד שהשקערונים מוגנים על־ידי הסחף המושקע עליהם. רבים משיאי־הא', ביחוד בצפון, המתרוממים כהרים בודדים מעל לעמקים ולבקעות, הם קַשְׁיָנִים — שרידי־רכסים, שהיה בכוחם לעמוד בפני הארוזיה זמן מרובה יותר משאר שטחי־ההר. שמו של הר מוֹנַאדְנוֹק (Monadnock), שבדרומה של ניו־הֶמְפְּשִׁיר, משמש מונח גאוגראפי כללי לקַשְׁיין.

הא' בנויים ברובם הגדול אבני־יסוד גבישיות, ואלו הן ברובן מֶטאמורפיות, גנַייסים ופִילִיטִים. אבני־המשקע הפאלֶאוזואיות הן אבני־חול קשות ואבני־גיר. על־יד קווי־השברים שבצפון מצויות שכָבות של אבני־פרצים שלישוניות. ככל שאר הרי־הקמטים הפאלֶאוזואיים עשירים גם הרי־א' במתכות (ביחוד ברזל) ובפחם־אבן שחור (בכלל זה גם אַנְתְראציט). נוסף על כך יש בהם נפט וגאז־דלק טבעי לרוב (מה שאין למצוא בהרים מסוג זה באירופה). החלק התיכון של הא', הנמשך מדרום ומדרום־מזרח לימות אונטאריו ואירי ונהר אוהאיו העליון והתיכון, עשיר באוצרות־תהום יותר מכל איזור אחר שעל פני כדור־הארץ.

את הא' נוהגים לחלק לדרומיים ולצפוניים והגבול ביניהם הוא עמק נהר־פוטומאק, הזורם מזרחה לאוקיינוס האטלאנטי, ועמק נהר קאנובה הזורם מערבה לנהר אוהאיו (יש חוקרים, שמוציאים מכלל הא' הצפוניים את החלק שבין הפוטומאק ועמקי האדסון־מוהוק וקוראים לו הא' התיכונים). ההבדל היסודי בין הא' הצפוניים והדרומיים הוא במַה שהדרומיים מלוכדים וגבוהים יותר — עובדה, שהשפיעה במידה מרובה על תהליך ההתיישבות באמריקה הצפונית. כמו־כן הם נבדלים ברחבה של רמת־ההדום (Piedmont Plateau) המשתרעת לרגליהם במזרח. רמה זו, שגָבהה הוא בין 500 ל800 מ', דומה לא' במבנה שכבותיה ושונה משפלת־החוף, שאליה היא יורדת במדרון תלול. במדרון זה נמצאים מפלי־מַים מרובים המצטרפים ל„קו־המפלים" (fall-line), שבמזרחה של אמריקה הצפונית. ההדום והשפלה רחבים־ביחס בדרום ונעשים צרים יותר ויותר בצפון עד שההר מגיע עד החוף. הטור המתרומם בא' הדרומיים מעל להדום נקרא בְּלוּ רידג' (ה„טור הכחול" — Blue Ridge), והוא הארוך, הגבוה והמלוכד שבטורי־הא' כולם. חלקיו השונים של טור זה נקראים בשמות שונים, לפעמים על שם הארץ שבה הם עוברים. באמצע הבְּלוּ רידג', בקבוצת „ההרים השחורים" (Black Mountains) שבקארוליינה הצפונית, נמצא הר מִיטְצֶ'ל (Mitchell), השיא של כל הרי הא', ובקבוצה הסמוכה להם מדרום־המערב, הנקראת בשם „הרי־העשן הגדולים" (Great Smoky Mts.), נמצא הר קְלִינגמאנְ'ס דום (2,026 מ') — השני בגבהו בין הרים אלה. ממזרח להר־מיטצ'ל נמצאת שורה של ימות קטנות, שנמשכת לתוך ההדום. הבלו רידג' בהקף הרחב ביותר כולל גם את קבוצות־ההרים השופעות לעמק הא' הגדול (Great A. Valley). הגדולה והמפורסמת שבקבוצות אלו הם „הרי־הברזל" (Iron Mts.), שגבהם מגיע עד 1,743 מ'. „עמק" זה אינו שקערורית אחת אלא רצועה רחבה של קמרון קדום, שהיא מְקבלת לבלו רידג' ונמוכה ממנו ומן הטורים והרמות שממערב. לאָרכּוֹ של עמק זה עוברים כמה טורי־הרים וביניהם עמקי־אורך, שנתהוו ע"י ארוזיה. עורק־המים הראשי של עמק הא' הגדול הוא נהר טֶנֶסִי (ע"ע), העובר דרך כמה ימות בעלות אורך בינוני. הרמות וההרים שממערב לעמק יורדים בשיפוע נוח למישורים שבמערב. לרמות והרים אלה אין שם כולל; הגושים הגדולים שבהם הם טבלת קֶמְבֶּרְלֶנד (Cumberland Plateau) בדרום־המערב והרי האלֶגֵינִים (Alleghanies), שגבהם המאכּסימאלי הוא 1,460 מ', בצפון־המערב. אלה האחרונים סוגרים את העמק מצד צפון. מפני עשרם המופלג בברזל ובפחם נתפרסמו האלגינים בעולם, ויש נוהגים לקרוא בשמם לכל שיטת הרי־הא' כולה. גובה שיאם העליון של הא' הצפוניים הוא 1,918 מ' (בהר וושינגטון שבניו־הֶמְפְּשִׁיר). בתקופת־הקרח נתפשט הקרחון הצפוני עד סביבות ניו־יורק ופעולתו ניכרת בנופי ההרים והעמקים. הימות הקטנות המרובות שבא' הצפוניים מוצאן מתקופה זו. מטורי־ההרים המרובים שבא' הצפוניים מפורסמים ביחוד אלה שמשמשים נאות־מרגוע לתושבי הכרכים הגדולים שבקרבתם: הרי קיטאטיני (Kittatinny) או „ההרים הכחולים", שבקרבתם נמצאות וושינגטון ופילאדלפיה; הרי קאטסקיל (Catskill; השיא: 1,283 מ') שמצפון לניו־יורק, „ההרים הירוקים" (Green Mts.; השיא: 1,350 מ') שממערב לבוסטון ו„ההרים הלבנים" (White Mts.), שממערב לפורטלאנד, הגדולה שבערי מֵין. קודם שהגיעו לכאן האירופים היו הא' מכוסים יער צפוף, שהכביד על החדירה לפנימה של אמריקה הצפונית לא פחות מן ההעדר של מעברות בא' הדרומיים. כיום שומרים השלטונות על שרידי־היער.

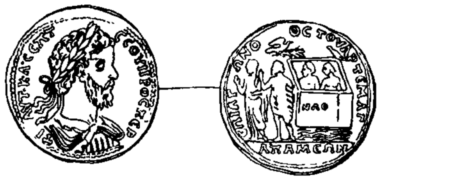
מפני ריבוי העמקים הארוכים והרחבים שבא' הצפוניים נוחים הרים אלה לתנועה. עמק נהר פוטומאק הוא הראשון מדרום המאַפשר את החדירה לעמק הא' הגדול ואת המַעבר מערבה, לאגן הימות הגדולות. הפרָצות בטורי־הא', שבהן עוברים נהרות ונחלים, נקראות פרצות־המים (Water Gaps), ובהן מצויים המעברות הנוחים ביותר שבא'. יש בהרים אלה גם פרצות־רוח (Wind Gaps), וכפי שמשערים היו אף אלו לפנים פרצות־נהרות. מצפון לפוטומאק נמצאות כמה פרצות־מים בטור המערבי, שמשמשות מעברות מן החוף לחבל הימות הגדולות. המעברות הנוחים ביותר קשורים בקווי־השבר, שבהם נמצאים העמקים של נהר האדסון ופלגו המוהוק. עמק ההאדסון גובל בצפון עם עמק השופע לנהר סט. לורנס; עמק־המוהוק גובל עם שפלת הימות אונטאריו ואירי, שבה עוברת תעלה מִיַּמַת־אירי לנהר־האדסון. חשיבותה של ניו־יורק נובעת ממקומה על שפך־ההאדסון, וחשיבותה של מונטריאל היא במַה שהיא יושבת על נהר סט. לורנס במוצא הצפוני של עמק־השבר של קו־ההאדסון.

א. י. בר.

**אַפֶּלֶס** — Ἀπελλῆς — (באמצע המאה ה4 לפסה"נ, קולופון, אסיה הקטנה — 300° לספה"נ, קוס), צייר יווני, שיצירותיו לא נשתמרו, אבל שהיה מפורסם ביותר בתקופה העתיקה. א' למד את אמנות־הציור מתחילה באֶפֶסוס ואחר־כך בסיקיון שבפֶּלופּוֹנֶס וזמן־מה שימש כצייר־החצר של אלכסנדר

מוקדון. את תמונתו של זה האחרון (כשהוא מחזיק ברק בידו) צייר בשביל מקדש אַרטמיס שבאֶפסוס. במקדש אַפרודיטי שבאי קוס נמצאה יצירה מפורסמת אחרת של א׳ — תמונת האֵלה בשעה שנולדה מתוך גלי־הים; תמונה זו הועברה ע״י אוגוסטוס קיסר לרומי. בני־דורו של א׳ שיבחו את אמנות־הרישום שלו, שהצטיינה בקווים עדינים וברורים, ואת השיכלולים הטכניים שהכניס בציור, כגון ציפוי התמונות בשכבה שקופה, ששמרה על הצבעים.

**אַפַּמֵיאָה** (Ἀπάμεια), שמן של ארבע ערים במזרח ההלניסטי־הרומי. 1. עיר בצפון־סוריה ממזרח לנהר־אורונטס, במקום שהנהר נכנס לבקעת אל־גאב (الغاب). נוסדה בימיו של סֶלֶוקוס ניקאטור או אפשר בימיו של אנטיוכוס I במקום שבו היתה קודם לכן מושבה מַקֶדונית צבאית בשם פֶלָה. הודות לגלילה הפורה נעשתה א׳ לאחר דורות מועטים כרך ושימשה מרכז לצבא־המדינה ולציודו (גם תחנה לפילי־מלחמה) וממנה יצאו כמה פעמים מלכי־סוריה למסעות־מלחמה (למשל, ב219—221, בימי אנטיוכוס III). פומפיוס כבש את א׳ ב64 לפסה״נ. במלחמת־האזרחים שפרצה ברומי אחר מותו של יוליוס קיסר צרו על א׳ אנשי מפלגתו של



מטבע של אפאמיאה שבפריגיה. זמנו של ספטימיוס סוורוס קיסר

קיסר. על התפתחותה של א׳ בתקופת־הקיסרות מעידה העובדה, שבמפקד של 5 לפסה״נ נמצאו בה 117,000 נפש. הנצרות מיהרה להכות שרשים בא׳, שנעשתה לאחר זמן קצר מקום־מושבו של בישוף. ב613 כבש את א׳ מידי הביזאנטינים כוֹזרוֹ II, מלך פרס. בתקופת שלטונם של הערבים ירדה א׳ מגדולתה; ביחוד נפגעה ע״י התמורות בדרכי־המסחר, שנתרחקו ממנה באותו זמן. הצלבנים כבשו את א׳ ב1106, אבל ב1139 כבש אותה מידי הנוצרים נור־אַד־דין. ב1268 יצא ממנה בייבַּארס למסע־המלחמה שלו באנטיוכיה ושם קץ לשלטון־הנוצרים בסוריה. כיום לא נשארו מן הכרך של א׳, שארכו היה יותר מ20 סטאדיות (כ3,750 מ׳), אלא שרידים מועטים בלבד. מן האַקרופוליס של א׳, ששימש מצודה לממלוכים, לא נשאר אלא תל, שעל שמו נקרא המקום קַלְעַת־אל־מודיק. א׳ נזכרת כמה פעמים בספרות התלמודית והמדרשית. „אריסטון הביא ביכוריו מאפמיא וקבלו ממנו, מפני שאמרו: הקונה בסוריא כקונה בפרוור של ירושלים״ (משנה, סוף מסכת חלה). זכר לישוב החקלאי היהודי, שהיה בסביבת א׳, הוא כפר אל־יהוד, כ9 ק״מ דרומית־מזרחית לתל הנזכר.

2. עיר בפריגיה הדרומית, על הגדה הימנית של נהר מֵיאַנדרוס, כיום בוּיוּק מֶנְדֶרֶס (= מנדרס הגדול), בחלקו העליון. קודם שהוקמה א׳ עמדה באותו מקום העיר העתיקה קֶלַיְנַי (ע״ע), וכיום נמצאת כאן העיירה דינַאר, תחנה של מסה״ב אזמיר־אַאידין־אַפְיוֹן. כאן גם פרשת־דרכים עתיקה. א׳ נוסדה ע״י אנטיוכוס I סוטר, ונקראה על שם אמו אַפַּמָה. הכינוי ἡ κιβωτός („התיבה״) ניתן לא׳, כנראה, על שם הנמל שלה, אבל כינוי זה גרם במידה מסויימת גם להתהוותו של הסיפור המקומי על המבול, שנתמזג אח״כ עם הסיפור המקראי, ובצורתו המקראית אף נתקדש מעין קדושה רשמית. בראשית ימי־שלטונם של הסֶלֶוקיים היתה א׳ אחד ממרכזי־הממלכה. כאן ריכז אַנטיוכוס III את כוחותיו נגד הרומים ובה נעשה חוזה־השלום של 188 לפסה״נ. בתקפו של חוזה זה עברה א׳ לרשותה של מלכות פֶרגאמון, וכחלק ממלכות זו עברה ב133 לידיהם של הרומים (ע״ע אַטַלוס III). אחר מלחמת מִתְּרִדָת (ע״ע) קבע סוּלָה (ע״ע) בא׳ את מושב ה conventus iuridicus (ע״ע רומי, ארגון הממלכה) של הפרובינציה אסיה. בתקופה הרומית היתה א׳ עיר־מסחר חשובה. עיקר המסחר היה בידיהם של אותם מתושביה שהיו ממוצא איטלי ובידי הקהילה היהודית הגדולה, שהיתה בא׳ באותו זמן. מצבם הכלכלי של היהודים בעיר זו היה איתן — מה שמוכח מן העובדה, שהפרֶטור פלאקוס יכול היה להחרים בא׳ מאה מנה זהב, שנועדו בשביל בית־המקדש בירושלים. ליהודים היו בתי־דין משלהם וכוחם של פסקי־הדין שלהם היה יפה גם לגבי לא־יהודים. על השפעתם הרוחנית של יהודי־א׳ מעידים גם המטבעות מתחילת המאה ה4 לסה״נ, שא׳ יצקה בהתאם לזכויותיה כעיר בעלת עצמאות מסויימת ושמתארים מחזות מתוך סיפורי־המבול לפי הנוסח של סיפורי־התורה.

3. שתי ערים על החידקל ממערב לכות אֶל־אִמָּרָה שבימינו, שנוסדו ע״י אנטיוכוס I. המרחק ביניהן היה פרסה אחת (כ6 ק״מ). זו שבמעלה־הנהר נקראה א׳ העליונה, והשניה — א׳ התחתונה. שתיהן היו ערי־מסחר ובכל אחת מהן היה ישוב יהודי גדול. לדברי שמואל (קיד׳ ע״א, ב׳) נחשבה אחת מקהילות יהודיות אלו לפסולה בעיני השניה, באופן שיהודיה של הקהילה האחת לא זו בלבד שהיו נמנעים מלהתחתן ביהודי העיר השניה, אלא שהיו גם נמנעים אפלו משאילת אֵש מבניה של השניה. בני הקהילה ה„פסולה״ היו ניכרים גם בניבם המיוחד: הם היו מדברים מִישָנִית (ע״ע מישן).

א. ש. — א. י. בר.

**אֶפַּמֵינוֹנְדָס** (Ἐπαμεινώνδας), מצביא ומדינאי תיבאני. נולד 420 לפסה״נ בערך. נתחנך ע״י ליזיס הפילוסוף הפיתאגוראי מאיטליה הדרומית, שחי בבית אביו של א׳ בתיבאי כפליט מדיני. נראה, שהשפעת הפילוסוף על החניך היתה ניכרת, כי א׳ הצטיין בחייו הציבוריים במידה מרובה של טהרת־המידות. לאחר שיחרור קַדמֵיאה (ע״ע תיבי) ע״י פֶּלוֹפִּידָס (ע״ע) התחבר א׳ אל הדמוקראטים ופעל לשם חידושה של הברית הבֵּיאוֹטית. א׳ הכניס חידוש מכריע *בטאקטיקה הצבאית התיבאנית*: הוא יצר את „המערכה המלוכסנת״, שהיתה מיוסדת על ריכוז כוח גדול ביותר — בעומק של 50 שורות — באגף הימני; זה היה כוח־המחץ של המערכה, ואילו המרכז והאגף השמאלי קיבלו רק תפקידי הגנה והשהיה.

בכינוס־השלום בספַּרטה (371) התנגד א׳ לדרישתם של הספארטנים לוותר על הערים של הברית הביאוטית. מטעם זה הוצאה תיבאי מתוך הסכם־השלום הכללי וצבא הברית הפלופונסית פלש לביאוטיה. אולם א׳ נועז להתגרות בספארטה וסמך על החידושים שהנהיג בצבא התיבאני. מפלתם של הספארטנים בקרב ליד לֶוּקטְרָה (371) גרמה לתסיסה כללית בפלופונסוס. בראשו של צבא תיבאני פלש א׳ לתוך חצי־האי וניסה, בתמיכתה של הברית הארקאדית, לכבוש את ספארטה ולהחריבה. אע״פ שניסיון זה לא הצליח היו לפלישה תוצאות

מרחיקות לכת לקיומה של ספרטה כמעצמה הראשונה ביוון: המֶסֶנים התמרדו, חידשו את מֶסֶניה העצמאית והקימו את עיר־בירתם מֶסֶני על הר איתוֹמֵי. ב369 פלש·א׳ שנית לפלופונסוס; אך הצלחתה של פלישה זו היתה זעומה; כן לא הצליח ביותר מסעו של פֶּלוֹפידאס לתסאליה. א׳, שנאשם בבגידה, זוכה בדין, אלא שהשפעתו על ענייני־המדינה נתקפחה. הוא הוחזר לתפקידו רק לאחר שהציל את הצבא התיבאני מסכנה בשעת המלחמה באלכסנדר, שליט פֶּירַי שבתֶסַליה (ע״ע). המלחמה בין ספרטה והברית הארקאדית, שהקימה לה בירה חדשה, מֶגָלוֹפּוֹליס, הניעה את א׳ לפלוש בפעם השלישית לפלופוֹנֶסוֹס. במסע זה רכש א׳ את אַכַיאָה לברית הביאוֹטית. 364 ניסה א׳, על־ידי בניית־צי, להפוך את תיבאי גם למעצמה ימית. אמנם הצי התיבאני, שנשלח להֶלֶספּוֹנטוס, הצליח לתפוס את ביזאנטיון מידי הברית הימית של אתונה (ע״ע), אך לניסיון יחיד זה של תיבאי להגיע לעצמה ימית לא היו תוצאות קיימות. התפרצותן של מהומות חדשות בפלופוֹנֶסוֹס ופילוג שבא בברית הארקאדית הכריחו את א׳ להתערב בפעם הרביעית בענייני הפלופוֹנֶסוֹס. בַּקְרב ליד מַנטינֵיאה (362) ניצחו התיבאנים, אלא שנפילתו של א׳ בקרב זה מנעה מהם את פירות־הניצחון. עם מותו נעלמה מיד ההגמוניה המדינית של תיבאי ביוון, מאחר שהגמוניה זו נשענה רק על אישיותו של א׳ בלבד.

חשיבותו של א׳ היתה בעיקרה בתחום הצבאי. חידושיו בטאקטיקה פילסו את הדרך לחידושיו הצבאיים של פיליפוס II ממוקדון. לעומת זה לא הצליח ביותר בשדה המדיניות. אע״פ שלהלכה דגל במדיניות פאנהלנית, הרי למעשה גרמה פעולתו המדינית לגידול ההתפוררות ביוון. דבר זה נתגלה בבירור אחר מותו, כשיוון נשארה ללא כל עצמה צבאית אחר חורבנה של הברית הפלופונסית, ומתוך כך אי־אפשר היה לה לעמוד בפני שאיפות־ההשתלטות של מוקדון השכנה.

מקורות: Xenophon, *Hellenica*, VII; Diodor, XV, 52—88; Plutarch, *Epaminondas;* Cornelius Nepos, *Vita Epaminondae;* ספרות: Beloch, *Griech. Geschichte* III, 1, 144 ff.; v. Stern, *Gesch. der spartanischen und thebanischen Hegemonie,* 1884; Pauly-Wissowa, *RE,* V, 274 ff.

א. ש.

**אֶפֶמֶרִידִים** (מיוו׳ ἐφημερίς, רשימה יומית, יומן).

1. באַסטרונומיה ובנַוָטוּת — רשימות של נתונים אַסטרונומיים משתנים, כגון: העמדות של השמש, הלבנה וכוכבי־הלכת בכל ימות־השנה, המקומות המדוייקים של הרבה כוכבים (לצרכי קביעת הזמן המקומי), לוחות לחישובי הקדימה, הנוטאציה, האַבֶּראציה, וכד׳, וכן מועדים מדוייקים של ליקויי חמה ולבנה, של כיסויי כוכבים ע״י הלבנה, של ליקויי ירחי־צדק, וכד׳. א׳, מחושבים מראש לתקופה של שנה או שנים אחדות, נערכו לפנים ע״י מחברים בודדים ונכללו — עפ״ר ביחד עם חומר אַסטרולוגי, מטאורולוגי, וכד׳ — באלמנחים (ע״ע) שונים; כיום נערכות רשימות כאלו ע״י גופים מדעיים מאורגנים, לפעמים בשיתוף־פעולה בינלאומי. מבחינה מדעית משמשות רשימות אלו, שאף הן נקראות בשם א׳, אמצעי־עזר הכרחיים לעבודתו של האַסטרונום, וכן הן אמצעי־עזר חשובים ביותר לנַוָטוּת (ע״ע) — להתמצאותה ולכיוון דרכה של אניה בלב־ים ע״פ מצבם של גרמי־השמַים. עריכת הא׳ כרוכה בעבודה חישובית עצומה ומייגעת, שכיום היא נעשית בעיקר ע״י מכונות־חישוב.

א׳ מודפסים נתפרסמו לראשונה ב1457 ע״י ההומאניסטן גאורג פורבאך בווינה בשביל השנים 1450—1461, ואח״כ ב1473 ע״י רֶגיוֹמוֹנטַנוּס (ע״ע) בנירנברג בשביל השנים 1475—1506. המפעלים המדעיים החשובים בתחום זה בזמננו הם: בצרפת — „ידיעת הזמנים" (Connaissance des temps), שנתון, שהוצא לאור (מ1679 ואילך) מתחילה ע״י האקאדמיה ואח״כ ע״י המשרד הממשלתי למדידות (Bureau des Longitudes); בבריטניה — „אלמאנאח־הנַווטים והא׳ האסטרונומיים" (Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris), המופיע שנה שנה מ1766 ואילך, כיום בפיקוחה של החברה האַסטרונומית המלכותית; בגרמניה — „השנתון האַסטרונומי הברליני" (Berliner Astronomisches Jahrbuch), היוצא מ1776 ואילך, ובדור האחרון — בעריכתו של המכון לחישובים אַסטרונומיים (Astronomisches Recheninstitut); בספרד — „אלמאנאח־הנווטים" (Almanaque Náutico), היוצא משנת 1830 ואילך מטעם מצפה־הכוכבים הימי של סאן פרנאנדו שעל־יד קאדיס; באה״ב — „הא׳ ואלמאנאח־הנווטים של אמריקה" (American Ephemeris and Nautical Almanac), המוצא מ1853 ואילך ע״י משרד־הימיה, והוא כיום מפעל־הא׳ הגדול והמקיף ביותר בעולם.

2. בזואולוגיה — ע״ע בְּרִיוֹמְנִים.

י. ל.

**אֹפֶן** (Modus), מונח פילוסופי, שמציין בלשונם של חכמי־האסכולה „תואר" או „מקרה" (במובנו של אַריסטו), ז. א. כל מה שאינו קיים אלא כקביעה של עצם, ולא בפני עצמו. הפילוסופים של יה״ב ודֶקַרט (ע״ע) אחריהם השתמשו במונחים „א׳" ו„מקרה" בלא להבדיל ביניהם. שפינוזה (ע״ע) השתמש במונח „א׳" לציין משמעות מטאפיסית, שהיא מיוחדת לשיטתו. בפילוסופיה שלו נמצא רק עצם אחד שהוא קיים בפני עצמו, כלומר אלוהים, וכל הדברים הפרטיים, הן הגופנים והן הרוחנים, אינם בעלי קיום עצמי אלא הם קיימים רק כא" של העצם האלוהי. „הדברים המיוחדים אינם אלא א", שעל ידיהם מתבטאים תארי־אלוהים באופן ידוע ומסויים" (שפינוזה, תורת המידות, ספר א׳, משפט כ״ה). יש א" של ההתפשטות, של החשיבה, ועוד. לגבי כל א׳ בעולם הגופני קיים א׳ מתאים בתחום החשיבה האלוהית, כלומר מושׂכל מסויים, ולהפך: אין א׳ בתחום המחשבה האלוהית בלא א׳ מתאים לו בעולם הגופני. קיימת הקבלה מלאה בין הא" בתחומי שני התארים (ע״ע) של האלהות וכן בתחומיהם של תארי־האלהות, שהם בלתי ידועים לנו. הקבלה זו בין תחום־החשיבה ובין תחום־ההתפשטות אינה תוצאה של השפעה סיבתית הדדית, אלא מיוסדת היא באחדות של העצם האלוהי, נושׂאם של כל התארים.

H. A. Wolfson, *The Philosophy of Spinoza*, vol. I, ch. 3, 1934.

**אֲפֶנְדוֹפּוּלוֹ, כָּלֵב בֶּן אֵלִיָּהוּ** (רכ״ה/1464, אדריאנופול — רפ״ה/1525°, בלגראד), חכם קראי. ישב רוב ימיו בכפר קראמרייא הסמוך לקושטה (בחוף האסיאתי), ובסוף ימיו השתקע בבלגראד. א׳ למד תורה מפי גיסו ר׳ אליהו בַּשְׁיַצִּי (ע״ע), ומפי החכם הרבני מרדכ׳ כּוֹמְטִיָאנוֹ, שהדריכו במדעים החולונים, בחשבון, הנדסה ותכונה ובספרות הפילוסופית של חכמי יוון וערב, שחיבוריהם היו נפוצים בזמנו בין היהודים יושבי־תורכיה בתרגומים עבריים. א׳ היה בקי

בחיבוריו של הרמב"ם, שהוא קורא לו „החכם האלוהי", והיה מושפע מדעותיו על ימות־המשיח ומפירושיו לטעמי המצוות, בעוד שבאמונות ובדעות שלו בקראות הושפע מן החכם הקראי אהרן בן אליהו (ע"ע) שלספרו „עץ חיים" חיבר מפתח בשם „דרך עץ החיים". אע"פ שקשר קשרי־ידידות עם כמה מחכמי־הרבנים, לא נטה כמלוא־נימה מהשקפתם של אנשי כיתתו, וכמו שאר חכמי הקראים טען (במבוא לחיבורו „עשרה מאמרות"), שהיהודים הרבניים ולא הקראים הם שפרשו מכלל עם־ישראל, ורק בעלי־המקרא לבדם שמרו על היהדות בטהרתה המקורית. א' חיבר ספרים הרבה בכמה מקצועות; רובם נשתמרו בכתבי־יד ומקצתם אבדו. בדפוס נתפרסמו רק קטעים מועטים מתוך כתביו ע"י ח. י. גורלאנד בספרו הרוסי „ליקוטים חדשים לתולדות הספרות העברית של המאה ה15" (פטרסבורג 1866, עמ' 69 ואילך, ונספח עברי עמ' 14 ואילך) וכן הוספותיו לחיבוריהם של חכמים קראים אחרים. א' נהג לחבר בספר אחד נושאים שונים, שאין קשר ביניהם, אך הוא מאיר את דעות קודמיו הארה עצמאית — מה שמשווה לחיבוריו מקוריות מסויימת.

חיבוריו העיקריים של א' הם: א) בפירושי מצוות־התורה: השלמה לספר „אדרת אליהו" של רבו החכם הקראי אליהו ב"ר משה בשיצי (קונשטנטינא רצ"א). השלמה זו כוללת פירושים לדיני שמיטה ויובל, כלאים ושבועה, אבל א' לא הספיק לסיים אותה. — „אגרת המספקת", ביאור דיני שחיטות ומאכלות, כלאי זרעים וכלאי בהמה (כ"י אוכספורד וכ"י פירקוביץ). — „פתשגן כתב הדת", על קריאת פרשיות התורה והפטרותיהן בשבתות ומועדים ודיני כתיבת ספר־תורה ומנהגי קריאת־התורה ונוסח כל הברכות (כ"י המוזיאון הבריטי, כ"י המוזיאון האסיאתי בלנינגראד וכ"י הספריה הלאומית בירושלים).

ב) בפילוסופיה: „עשרה מאמרות", דרושים על יסודי התורה והחכמה האלהית ועוד כמה עניינים אחרים (כ"י פירקוביץ, אוכספורד ולײדן). קטעים מחיבור זה נדפסו גם בספר „דוד מרדכי" של הקראי מרדכי בן ניסן (האמבורג 1714). כן חיבר א' מפתחות לספר „עץ חיים" של החכם הקראי אהרן בן אליהו, ולספר „אשכול הכופר" של יהודה הדסי (ע"ע).

ג) במליצה ובשיר: „אבינר בן נר", דברי מוסר וחכמה במליצה חרוזית. — „גן המלך", הוא ספר הסודות והחידות, השירים והמליצות, וכו'. בספר זה נמצאים גם כמה פרטים חשובים על תולדות־חייו של המחבר ומאורעות־זמנו ושתי קינות על גירוש היהודים מרוסיה ומליטה בשנת רנ"ה/1495. טפסים בלתי־שלמים ממנו נמצאים בכ"י אוכספורד, בכ"י פירקוביץ ובביהמ"ד לרבנים בניו־יורק. — פיוטים: עשרים ותשעה מפיוטיו של א' (סליחות, תוכחות, קינות, שירי־תהילה, וכיו"ב) נכנסו לתוך סידורי־התפילה של הקראים.

ש. א. פוזננסקי, אוצר ישראל, ו, 174 (ושם ביבליוגרפיה מלאה); ש. ברנשטיין, שירים לחדשי השנה, חורב, תש"א, 53—84.

מ. נ. צ.

**אָפְנָה**, צורה או סיגנון של גילויי־תרבות, שמתקבלים על־ידי החברה לפרק־זמן מסויים ואח"כ מפנים את מקומם לאחרים. במונח א' מציינים גם את שלשלת־הוואריאציות המתהוות ע"י שינויים אלה, וגם חוליה אחת בשלשלת זו, כלומר צורה או סיגנון מקובלים בפרק־זמן מסויים. הא' מתייחסת, בראש וראשונה, ללבוש ותכשיטים — ובחברה המערבית המודרנית בעיקר ללבוש ולתכשיטים של נשים. כמו־כן היא מתייחסת לגילויי־תרבות אחרים, כגון ארכיטקטורה, אמצעי־נופש, דרכי־דיבור וביטויי־לשון, ספרות, אמנות, מוסיקה, שירים ופזמונות, דעות והלכי־רוח חברותיים לגבי אידיאלים של יופי, „גיבורים", שעירים לעזאזל, מטרות לסאטירה, ועוד. בכל אלה היא מכנסת מפקידה לפקידה גון של חידוש ושינוי. שינוי זה מוגבל בתחומים המותווים ע"י המנהג ומתקיים במידה — ולמשך הזמן — שהוא מתקבל ע"י החברה.

המנהג, בניגוד לא', הוא יסוד מתמיד ויציב בתרבות־החברה, והשינויים החלים בו הם איטיים ועפ"ר הם נעוצים בשינויים חברותיים עמוקים. יסוד ההתמדה מתגלה גם באותם סוגי־המנהג, הנוגעים לצדדים חיצונים של תופעות חברתיות יותר מלמשמעות התרבותית שלהן. על הסוגים הללו נמנים המנהגים הנובעים מהסכם חברותי או הקשורים באטיקטה. ההסכם החברותי מכוון להקל על המגע החברותי ע"י דרכים מקובלות של נימוס, טאקט, הסדרים כגון חוקי־תנועה, ועוד. האטיקטה (ע"ע) היא מערכת מדוקדקת של כללי־התנהגות, שבה מתבלטת כיתה חברותית מסויימת על פני האחרות. בכל אלה קיים תחום מסויים של נתונים שלגביהם המנהג הוא ניטראלי, ובתחום זה פועלת הא'.

בדרך כלל מותנית התפתחותה של הא' במידת התרופפותם של כבלי־המנהג, ועל־כן היא עולה בשעה שהוא שוקע. מסיבה זו מקובלת הא' ביותר בחברה מעורבת ודינאמית כחברה המערבית המודרנית, שבה קיימים מנהגים שונים זה בצד זה. בחברה זו היא מסייעת לגשר תרבויות שונות ע"י יצירת אפשרות של מגע בין קיבוצי־אנשים בעלי מנהגים שונים. כמו־כן היא מסייעת לגשר ניגודי־מנהגים, שהם תוצאה של תמורות חברותיות מהירות.

במקרים הרבה קשה לקבוע את הגבול בין א' ומנהג. יש מנהג משתנה, ויש א' שהופכת למנהג. ע"י עצם קיומה עלולה הא' לחתור תחת המנהג, ואף לערער את מושגיה המוסריים של החברה. יתר על כן: יש חוקרים, שלדעתם הא', עם כל התנודות החולפות שבה, מגלה בפרק־זמן ממושך מגמה יציבה. מכאן הקושי לקבוע אילו תופעות יש לכלול בא' ואילו במנהג או בזרם תרבותי מקובל. לדעת כמה חוקרים מצטמצמת הא' באותם הדברים השטחיים, שאפשר להפרידם מערכיה היסודיים של התרבות. כך רואה מקיוור בלחיצת־יד מנהג, ואילו באופן־הלחיצה — א'. בדומה לזה רואה ספיר בהשתייכות לכנסיה מנהג, ואילו בחירת הכנסיה או החלפתה עלולה, לדעתו, להיות עניין שבא', אם היא נעשית ע"י היחיד באותה קלות, שבה הוא מחליף את סיגנון־תלבשתו. לעומת זה דן סאמנר על הא' לא מבחינת החשיבות של נושאיה, אלא מנקודת־המבט של דרך־התפשטותה וכוח־הכפיה שיש לה לגבי הפרט. אין היא מצטמצמת בתחומים בלתי־חשובים והיא מתגלית בתופעות תרבותיות יסודיות כגון אסכולות־אמנות וזרמי־מחשבה (ראליזם, ראציונאליזם, דארוויניזם), שמתקבלים על דעת רבים ללא חוש ביקורת ורק מפני שהם מקובלים על אחרים. גם במנהגים ככתבות־קעקע והשחתת־אברים לצרכי יופי, שהם רווחים בשבטים הפרימיטיוויים, רואה סאמנר גילויים של א', אע"פ שיש להם אופי של קבע. לה פיר מוצא השפעה ניכרת של הא' בשיטות של טיפול רפואי. נראה, שבגילוייהם של זרמי־מחשבה, שיטות ואסכולות

ניתן להבחין שני סוגי־גורמים: התהוותם והתפתחותם היא בעיקרה תולדה של התפתחות תרבותית כללית, ואילו קצב התפשטותם וממדיה עלולים להיות תלויים בגורמי הא׳; אלה האחרונים ממריצים את הבריות לסַגל את התנהגותם החיצונית לזרמים ולשיטות החדשים ולהשתמש במונחים השאובים מן הללו.

השיגיון האפנתי (באנג׳ fad) הוא, לכאורה, צירה קיצונית של א׳, אך הוא נבדל ממנה במהותו. הוא כולל תופעות כגון משחקים, להטי־מחולות, שירים, קישוטי־לבוש אַכּסטראוואַגאנטיים וכיוצא בזה, שחוגים מסויימים בחברה נאחזים בהם לזמן מה באורח קאפריסי. בעוד שהא׳ היא בעלת יסוד של רציפות סיגנונית, מוגבלת ע״י חוש הטעם הציבורי ומַקפת חוגים רחבים, נעדרות תכונות אלו בשיגיון האָפנתי. הוא חורג מתחום המנהג, הטעם והסיגנון המקובלים בחברה, ומשום כך הוא מצטמצם בחוגים קטנים, עשוי להופיע ולחלוף בצורה כמעט פתאומית, וכוחו בקסם־הברק שלו. השפעתו היא בדרך כלל שטחית.

אין לכלול במושג הא׳ אותם החידושים הנובעים מהכרח התנאים ולא מבחירתה החפשית של החברה. אולם אם החידושים הללו מתקיימים גם לאחר שהכרח התנאים חולף, הם נעשים א׳.

הא׳ פועלת מתוך שני מניעים, שהם, לכאורה, מנוגדים: היצר של הביטוי העצמי או של ההתבלטות, ויצר ההתאמה העצמית לחברה. הפרט, החי בהתאם לסיגנון החברותי, מוצא את עצמו משועבד. מצד שני, הוא רוצה להיות חלק בלתי־נפרד מן החברה, ומבקש את אישורה לדרכי התבלטותו העצמית. הסיפוק האישי מתמלא בשתי דרכים: אצל המנהיגים — בדרך התבלטותם כמחדשים של הא׳, ואצל המונגים — ביכולת הניתנת להם להפעיל את טעמם האישי בבחירה בין האפשרויות השונות, להשתתף בקביעת גורלה של הא׳ החדשה ע״י קבלתה או דחייתה, ולהתבלט כבקיאים ב„מלה האחרונה" של הא׳. אולם במקרים הרבה מקבל הפרט את הא׳ ללא אבחנה, מתוך חשש שמא יושם ללעג כ„בלתי־מודרני", ובמקרים אלה פועלת הא׳ לדיכוי האישיות ולא לטיפוחה.

מרובים הם המקרים, כגון בשירי־עם, שמקורה של הא׳ בהם הוא אלמוני מן הציבור, אבל עפ״ר מותנית התפשטותה של הא׳ בפרסטיז׳ה החברותית של יוזמיה. הפרסטיז׳ה בחידוש א׳ יכולה להיות קשורה בשם אדם או שם מקום, ולפעמים היא מתקיימת אף כשגורמיה בטלים. פאריס נשארה מרכזה של הא׳ אף זמן מרובה לאחר שחצר־המלכות הצרפתית בטלה ועברה מן העולם. הא׳ מתפשטת מן המעמדות הגבוהים אל הנמוכים בסולם החברותי. בחברה מבוססת על אצילות־הדם, שבה משמשת הא׳ סימן־הכר מעמדי, מוגבלת התפשטותה של הא׳ ממעמד אחד לשני. מה שאין כן בחברה הרכושנית, שבה מרובים הם הרואים את עצמם כעשירים־בכוח והנוטים לחקות את העשירים מהם. דבר זה מכריח את חוגי־הפרסטיז׳ה לבקש להם תכופות דרכים חדשות להתבלטות, ומתוך כך גובר בחברה הרכושנית קצב־השינויים בא׳.

התפשטותה של הא׳ מותנית במידה מרובה גם בהלך־הרוח הציבורי, שהוא קשור בתמורות תרבותיות או חברותיות, ובדרך כלל אין להבין את הא׳ אלא על הרקע ההיסטוריי־התרבותי הכללי שעל יסודו היא מתפתחת. ספיר מציין, למשל, שריבוי הגונים והתמורות באָפנת בגדי־הנשים לעומת מיעוטם בזו של בגדי־הגברים, הוא מיוחד לחברה המערבית המודרנית, בעוד שמצב הפוך מזה קיים בהרבה מן התרבויות הפרימיטיוויות והעתיקות. סיבת־הדבר נעוצה, לדעתו, במצבה החברותי של האשה, כפי שנתפתח בתולדות התרבות המודרנית, והמחייב אותה ואת אישה לשים לב למראֶהָ יותר מלמעשיה. לעיתים פועלת הא׳ כהתמרדות פסיכולוגית מוסווית נגד כבלי־המנהג — כגון במקרים שהיא נותנת ביטוי להבדלי־מעמד בחברה דמוקראטית או מוצא ליצר מיני בחברה פוריטאנית. המניעים האמיתיים מוסווים כאן ע״י ההנחה, שגילוייהם אינם אלא דברים שבא׳. במסיבות אחרות מופעת הא׳ לא רק כתוצאה של שינויים חברותיים, אלא כחלק בלתי־נפרד משינויים אלה. למשל, תלבושת לאומית בימי תגברתה של הלאומיות, ותלבושת בסיגנון צבאי בימי־מלחמה. אחד מן הקשיים העיקריים בהבנת הא׳ הוא הקושי לעקוב אחר התכנים האמיתיים, שאותם היא מסמלת. צורות דומות מסמלות לפרקים תכנים שונים, כפי שאפשר לראות מן הדמיון החיצוני בין סיגנוני־הבניה הגותי בגרמניה והסיגנון האנגלי העתיק.

בעיקרה הא׳ היא תופעת החברה המערבית העירונית המודרנית. במזרח ובאירופה העתיקה, וכן באירופה של יה״ב, התפתחה הא׳ ללא תנודות ממרכזי־השפעה של חברות מפותחות. איזורים כפריים מסויימים מפגרים עד היום מבחינת הא׳, ומהם שהא׳ כמעט אינה ידועה בהם. התפתחות חשובה בא׳ באה באירופה מימי הרנסאנס ואילך, ומרכזה היה מתחילה באיטליה ואח״כ בצרפת. ביחוד הוחשה התפתחותה בעקבות המהפכה התעשיינית.

למעלה דובר על השפעת התמורה במבנה־המעמדות על התפשטות הא׳. ההתפתחות הטכנולוגית הרחיבה את תחומם של חיי־המותרות ואת חוג האנשים הנזקקים למותרות, ומשום כך — גם לא׳. פעולותיו החברותיות של הפרט נתרבו ונתגוונו בחברה המודרנית — דבר, שאף הוא נתן דחיפה לא׳, בעוד שהתפתחותם המהירה של אמצעי־התחבורה סייעה להחשת הפצתה של הא׳ ולהתפשטותה בתחומים רחבים. עם התפשטותה המהירה הוחש גם קצב תמורותיה. מאז עלתה על בד הקולנוע הולך מרכזה ונעתק מפאריס להוליווד, כי בגלל המרחק הגאוגראפי בין שתי הערים אי־אפשר לקצב־התמורה להדביק את קצב־ההתפשטות.

כלום קיימים חוקי־התפתחות בא׳? במידה מרובה נעוצה שאלה זו בשאלה אחרת, שעדיין לא מצאה את פתרונה: באיזו מידה קיימים חוקי־התפתחות בתרבות בכללה. אחת מתורות־ההתפתחות במדעי־החברה, שמצאה לה אחיזה בחקר הא׳, היא תורת המחזוריות. מחייביה רואים בא׳ מחזורי־התפתחות קבוע. קרוֹבֶּר, שחקר את סיגנונם של מלבושי־נשים וקישוטיהן במשך עשרות שנים, מציין, שתמורות ברוחב השמלות קשורות במחזור בן מאה שנה בערך, ואילו תמורות באָרכּן — במחזור בן שלושים שנה לערך. על מבקריה של השקפה זו נמנה לַה־פּיֶר, הרואה בה ניסיון להכניס תופעות בלתי־ראציונאליות למסגרת ראציונאלית. לדעתו אין גילויי המחזוריות אלא חזרה על צורות ישנות, שסיבתה במספרן המוגבל של האפשרויות החיצוניות. מקיוור שולל אותה השקפה עצמה לאור ביקרתו הכללית על תורת המחזוריות. הוא מודה בקיומו של קצב־תנודות בתרבות־האדם, אך רואה בתורה זו התעלמות מאָפיה המורכב והדינאמי של הסיבתיות החברותית. באופן כללי יש לזכור את האמור



הר סירנו באפנינים הלוקאנים שבאיטליה הדרומית־המערבית

למעלה על הקושי לעקוב אחר התכנים האמיתיים, שהא׳ מסמלת, ועל תקופת־חייה הקצרה של הא׳ בשלב התפתחותה הנמרצת, ולפיכך נראה, שעדיין אין לדון עליה במונחים היסטוריים. וע״ע לבוש.

R. M. MacIver and C. H. Page, *Society: an Introductory Analysis*, 1949; Edward Sapir, *Selected Writings*, ed. D. G. Mandelbaum, 1951; W. G. Sumner, *Folkways*, 1934; R. T. La Piere, *Collective Behavior*, 1938; S. Eldridge and Associates, *Fundamentals of Sociology*, 1950; A. L. Kroeber, *On the Principles of Order in Civilization as Exemplified by Changes in Fashion (American Anthropologists*, 1919, p. 235—263); Ruth Benedict, *Dress* (in *Encyclopaedia of the Social Sciences)*; Kingsley Davis, *Human Society*, 1949.

מ. ג.

**אַפַּנְז׳** (בצרפ׳ apanage), נכסים (כסף או קרקעות) הנמסרים ע״י המלך לבני־משפחה של שושלת שלטת. במקרים מסויימים חוזרים נכסים אלה לכתר. המנהג נוצר בצרפת, ובא כדי לפצות את בני־המלך הצעירים בנחלות פֶאודאליות כשמשפט־הבכורה ביחס לכסא־המלוכה בא במקום הפיצול של שטח־המדינה בין יורשי־המלך. שיטת הא׳ היתה רוֹוַחת ברוב המונארכיות שבאירופה, אלא שבמשך הזמן הוחלפה ההענקה של שטחי־קרקע בהענקות כספיות או בהבטחת הכנסות ממקור מסויים (למשל, ההכנסות מדוכסות קורנוואל, שניתנו לבנו הבכור של מלך־אנגליה).

**אַפֶּנִינִים** (בלאט׳ Apenninus mons; באיטל׳ Appennino; באנג׳ Apennines; כנראה, משורש קלטי — pen — שמובנו צוק או ראש־הר), שם כולל להרים העוברים לארכו של חצי־האי האיטלקי או האֶפֶּניני בצורת קשת, שבליטתה פונה מזרחה (ע״ע איטליה; אירופה). ארכה של קשת הא׳ עד מיצר־הים של מֶסִינָה כ־1,180 ק״מ; הגובה של שיאם העליון, בהרי־אַבְּרוּצי (ע״ע), הוא 2,914 מ׳, ורחבם המאכסימאלי, באמצע חצי־האי — כ־150 ק״מ. שטחם כ־165,000 קמ״ר, למעלה משני שלישים משטחה של איטליה היבשתית.

הא׳ מחולקים לשלוש קבוצות: צפוניים, תיכונים ודרומיים. בצפוניים נכללים הא׳ הליגוריים, הטוסקאניים והאומבריים. שיאם, מונטֶה צ׳ימוֹנֶה (2,130 מ׳), הוא בטוסקאנה; המעברות החשובים שבהם הם מַעבר ג׳וֹבי (Giovi) שבין ג׳נובה ומילאנו ומעבר לה פוטה (La Futa) בין פירֶנצֶה ובולוניה. הא׳ התיכונים נחלקים לאומברו־מארקיים ולהרי־אַבּרוצי, שבהם נמצא השיא של איטליה היבשתית — מונטֶה קורנו (בתוך קבוצת גראן סאסו). הדרומיים מתחלקים אף הם לשלוש קבוצות: נֶאֶפּוליטאניים, לוקאניים (עם השיא מונטֶה פולינו — M. Pollino — 2,240 מ׳) וקאלאבּריים.

הא׳ נכללים בשיטת הרי־הקמטים האַלפינית, אך הם נפרדים מן האַלפים במובן הגֶאולוגי והמורפולוגי ע״י מעבר בּוֹקֶטָה ד׳אַלְטארֶה, שגבהו 495 מ׳ ובו עוברת מסה״ב מסאבונה לטורינו, רובם הגדול של הא׳ בנוי מאבני־משקע מסוזואיות ושלישוניות. באלו האחרונות מצויות אבנים רכות, ומכאן השכיחות של מפולת־הרים באיטליה. אבני־יסוד גבישיות מצויות רק בקצה הדרומי של הא׳, בקאלאבּריה. מפני הבדל זה במבנה, שגורר אחריו גם הבדל בצורה, יש חוקרים, שמוציאים את הרי־קאלאבּריה מכלל הרי־הא׳ ויש כוללים בא׳ גם את הרי־סיציליה.



מרדוני־האפנינים על־יד ימת־מטזה מצפון לקאזרטה בחבל־קאמפאניה שבאיטליה הדרומית

הא׳ הוקמטו בשלישון, ביחוד באאוקן. בשעת ההקמטה ואחריה נתהוו שברים ארוכים בפנים־הקשת; ומכאן שטחי־הלבה, הרי־הגעש הכבויים והימות הנמצאות בכמה מלועותיהם של הרי־הא׳ באיטליה התיכונית־המערבית. את הקבוצות של הגבעות וההרים הנמוכים, הנקראות בשמות שונים והנפרדות במערב מקמטי־הא׳ הראשיים ע״י שברים ועמקי־אורך, וגם נפרדות זו מזו ע״י שברי־רוחב, כוללים בשם „הא׳ הנמוכים״. א׳ אלה תופסים את רוב שטחן של טוסקאנה, לאטיום וקאמפאניה. מאחר שכיוון־ההקמטה היה ממזרח למערב ושברים נתהוו ביחוד במערב, תלולות האשדות שבפנים־הקשת יותר מאלו שבצידה החיצון, הפונה לעמק הפו ולים האדריאטי. לפנים היו הא׳ מכוסים יערות, אך כיום הם חשופים, וגם האדמה הפוריה נסחפה מעליהם על־ידי הגשמים והרוחות; ומפני־כן הם דומים יותר להרי א״י וסוריה מלאלפים הסמוכים להם. מפני שאין בא׳ מחצבים בעלי ערך תעשייני מרובה, אין בהם אלא ישובים חקלאיים, שהם מרוכזים בעמקים ובבקעות, או ערים קטנות, שיש בהן רק מסחר מקומי.

C. S. du Riche Preller, *Italian Mountain Geology*, 1924.

א. י. בר.

**אַפֶּנְצֶל** (Appenzell), קאנטון בצפון־מזרחה של שווייץ, שמתחלק לשני חצאי־קאנטון: א׳־אַוּסֶרְרוֹדֶן (A. Ausserrhoden), ששטחו 243 קמ״ר ומספר אוכלוסיו, שרובם פרוטסטאנטים, כ48 אלף, וא׳־אִינֶרְרוֹדֶן (A. Innerrhoden), ששטחו 173 קמ״ר ומספר אוכלוסיו כ13.5 אלף, ורובם קאתולים. בירת א׳־אַוּסֶרְרוֹדֶן היא הֶרִיזַאוּ (Herisau), ושל א׳־אִינֶרְרוֹדֶן — א׳, שהיא הגדול בישוביו של הקאנטון כולו. הקאנטון א׳, שהוא מובלעה בתוך הקאנטון סט. גאלן, הוא בתחום של הרים בעלי גובה בינוני. השיא (2,504 מ׳) הוא בהרי סֶנְטִיס (Säntis). א׳ מבותרת ע״י עמקים מרובים, ובהם כמה גיאיות תלולים. האקלים יבשתי; התנודות הקיצוניות של הטמפראטורה מגיעות במשך השנה עד 50°. הממוצע השנתי משתנה לפי הגובה בין 5° ו־7°, והמשקעים — בין 1,415 ו2,425 מ״מ. א׳ היא ברובה אדמת מרעה ויער, ובמיעוטה — שטח ראוי לחקלאות. הישוב, המפוזר בחלקו הגדול בחוות קטנות או בחצרות בודדות, מתפרנס בעיקר מגידול־פרות ומתעשיות של טכסטיל ורקמה. מכיוון שהתעשיה לא נתפתחה כאן בקצב הכללי של שווייץ, פחת הישוב בא׳ במאה ה20. — התושבים מתייחסים על השבט האַלֶמאני, שנתיישב כאן סמוך ל600 לסה״נ. ביה״ב היתה א׳ כפופה למנזר של סט. גאלֶן, ואף השם א׳ נגזר מן המלות הלאטיניות abbatis cella, שפירושן התא של ראש־המנזר. במאה ה15 נשתחררה א׳ מעול המנזר וב1513 נתקבלה כחברה לאיגוד (Bund) השווייצי. מפני הפילוג הדתי באוכלוסיה שלו, נתפלג הקאנטון הקטן ב1597 לשני חצאים, שמאז הם בלתי־תלויים זה בזה.

ספרות: ע״ע שויץ.

**אֶפֶּנְשְׁטֵין** (Eppenstein), **שִׁמְעוֹן** (1864, קרוטושין—1920, ברלין), היסטוריון יהודי וחוקר הספרות בתקופת־הגאונים. למד בבתי־המדרש לרבנים בברסלאו וברלין ובאוניברסיטה של ברלין. ב1889—1911 היה רב בבְּרִיזֶן. מ1912 שימש דוצנט לתולדות ישראל ולספרותו בבית־המדרש לרבנים בברלין. תחום־מחקרו העיקרי של א׳ היה תקופת־הגאונים, ובה עוסק החשוב שבספריו: „מחקרים על ההיסטוריה והספרות בתקופת־הגאונים״ (Beiträge zur Geschichte und Literatur im gaonäischen Zeitalter), 1913. א׳ עסק גם בתולדות פרשנות־המקרא. בין השאר כתב על (1) ר׳ יוסף קמחי ופירושו לאיוב; (2) פירושיו של ר׳ יוסף בן שמעון קרא ליהושע, שופטים ושמואל, והוציא את (3) „מדרשי התורה״, פירוש לתורה של ר׳ שלמה אסטרוק, ועוד. כן חיבר מונוגראפיות על הרמב״ם (בקובץ Moses b. Maimon, II, 1914) ועל בנו אברהם — Abraham Maimuni (1914).

ע. ב. פוזנר, ספר היובל לר׳ יעקב פריימן, 1937, 171—177.

**אֶפֶס** (אנג׳ zero, צרפ׳ zéro, מלאט׳ של יה״ב zephyrum, שהוא משובש מערב׳ الصفر, הריק; גרמ׳ Null, מלאט׳ nullus, אין, לא־כלום), במאתימאטיקה: מספר וסִפרה.

1) ה מ ס פ ר. כמספר מונה מסַמן הא׳ העדר של דבר נִמְנֶה; כמספר סוֹדֵר הוא נמצא בין המספרים החיוביים ובין המספרים השליליים. מושׂג הא׳ כמספר נוצר במאה ה16 עם הרחבת מושׂג המספר הקלאסי (היווני) מתוך ההכרח לקבוע פתרונים למשוואות קוויוֹת מחוסרות שרשים חיוביים. הא׳ הוכנס כשוֹרש המשוואה:

$$.a + x = a$$

בפעולת־החיבור הוא משמש כאֵבר „הניטראלי״ בכל מערכת של מספרים או של עצמים מופשטים, כגון חבורות, חוגים ושׂדות.

בפעולת־הכפל אין לקבל את הגישה העממית, הרואה את הכפל בא׳ כלקיחת מחובר „אפס פעמים״ — דבר שאין לו מובן כלל. תכונות הא׳ בפעולה זו קבועות ע״י חוק־הפילוג:

$$,a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

שבו נתפס הכפל כחיבור ממושך. ע״י שימת $c = 0$ מתקבל:

$$,a \cdot b = a \cdot (b + 0) = a \cdot b + a \cdot 0$$

ז. א. הכפל של כל מספר בא׳ יוצר שוב את האבר הניטראלי של החיבור:

$$a \cdot 0 = 0$$

$a : 0$ הוא חסר־מובן, ועל־כן אי־אפשר לחלק את שני אגפיה של משוואה בא׳. — בהעלאה לחזקה קיים:

$$,a^0 = 1$$

ומכאן:

$$.\log 1 = 0$$

2) ה ס ִ פ ר ה. השימוש בסימן הא׳ (0) הוא התנאי למתן ערך מסויים לכל מספר בהתאם למקום הנתון לו (שיטת הפוזיציה), מתוך הסתמכות על מספר יסודי מסויים (n). רק שימוש זה מאַפשר רישום פשוט ודרכי־חישוב פשוטות למספרים. הרעיון של שיטת הפוזיציה כבר הוּגה בתקופה קדומה כאמצעי לתיאורם של מספרים גדולים; כn נלקחו עפ״ר המספרים 6 ו12 או 10 ו20. אולם העדר הספרה א׳ מנע את התפתחותה של שיטה זו. אפילו ארכימדס (ע״ע), בחיבורו על חשבון־החול, שמטרתו להגדיר מספרים ענקיים, לא ביצע את הרעיון במלואו. בלא השימוש בא׳ יכול הסימון 23, למשל, להתכוון לכל אחד מן המספרים: עשׂרים ושלושה, מאתיים ושלושה, אַלפיים ושלושים, וכו׳. השימוש בא׳ מַקנה לסימון את חד־משמעותו; למשל, בשיטתנו העשׂרונית, הא׳ המוצג מימינה של ספרת־ערך מעלה אותה שלב אחד בסולם העשׂרוני, ז. א. מכפיל אותה בעשׂר.

את הרעיון של מתן שם וסמל מיוחד למקום הריק בכתיב־המספרים, רעיון שהוא אחת מן האמצאות הנועזות והחשובות ביותר בתולדות התרבות, הגו ראשונה, כנראה, ההודים, בערך במאה ה6 לסה״נ (רמז מפוקפק לשימוש בסימן־הא׳ נמצא בתעודה בבלית מן המאה ה3 לפסה״נ). מן ההודים קיבלוהו מצד אחד הסינים ומצד שני — מן המאה ה9 ואילך — הערבים (כנגד זה קיימת גם סברה, שהסינים הקדימו את ההודים באמצאת הא׳; ע״ע אי צ׳ינג); השם ההודי של הא׳ (סאנסקריט sunya, ריק) הוא שתורגם בערבית الصفر. הערבים העבירו את הא׳, עם שיטת־הפוזיציה לפי $n = 10$, למערב, והוא מופיע באיטליה במאה ה12 (כנראה, ראשונה בספרי לֶאונארדו מפיזה), ובאירופה המרכזית — רק במאה ה16. — ללא תלות בהודים, וזמן מועט אחריהם, הגיעו לאמצאת הא׳ גם בני מַיָה (ע״ע) באמריקה המרכזית, שהשתמשו בו בסידור לוח־השנה המסובך שלהם. הדבר נודע לנו רק בדורות האחרונים מתוך מימצאים ארכאולוגיים.

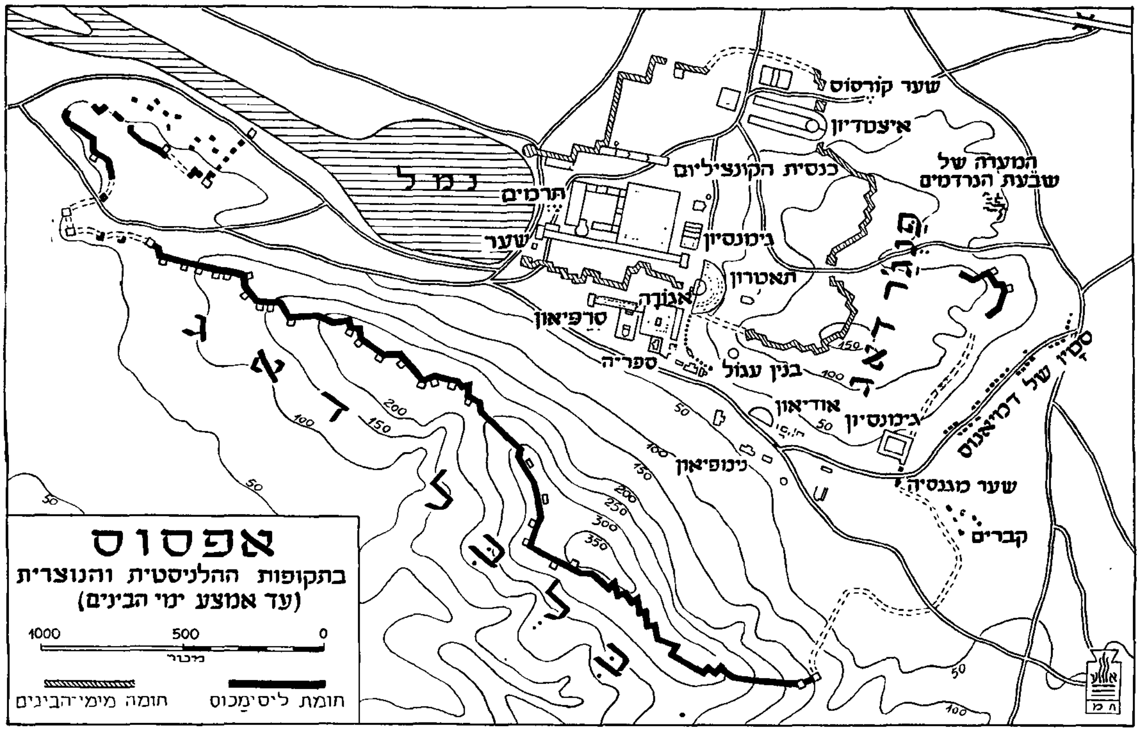
א. ה. פרנקל, מבוא למתימטיקה, א׳, פרק ד׳, תש״ב; M. Cantor, *Vorl. über Gesch. der Math.*, I, 1922[4]; F. Cajori, *The Zero and the Principle of Local Value Used by the Maya* (*Science*, 2, 44, 1915); J. Tropfke, *Gesch. d. Elementarmath.*, 1921/24[2]; G. Jacob, *Der Einfluss d. Morgenlandes auf d. Abendland...*, 1924; L. C. Karpinski, *The History of Arithmetic*, 1925.

א. ה. פ.

**אֶפְּסוֹם** (Epsom), עיר במחוז סארי (Surrey) שבאַנגליה הדרומית, במרחק של 24 ק״מ מלונדון; נכללת בתחומה של לונדון הגדולה. מספר תושביה כ68,000 (1951). התפתחותה של א׳ התחילה עם גילוי המעיינות המינראליים שבתוכה ב1618 (מלח־א׳; ע״ע מגנזיום). במשך המאות ה17 וה18 יצא לא׳ שם כעיר של מי־מרפא וכמרכז למתעניינים במרוצי־סוסים (ע״ע) — מרוצי דֶרבי ואוֹקס — המתקיימים בקרבתה שנה־שנה. סמוך לעיר נמצא קולג׳ למדעי־הרפואה (נוסד 1855), שנתפרסם בשם הקולג׳ של א׳.

**אֶפֶסוֹס** (Ἔφεσος), בימי־קדם — עיר יוונית בחוף המערבי של אסיה הקטנה, בשפך הנהר קַאוּסטרוֹס.

א׳ נוסדה, כפי הנראה, במאה ה11 לפסה״נ. מייסדיה היו יונים, שבאו לבנותה, לפי האגדה, בהנהגת אַנדרוקלוֹס, בנו של קודרוס מלך אתונה. במקום ישבו כָּרים, שעבדו לאֵלת־פריה אסיאנית עתיקה. המתיישבים היונים זיהו אותה עם אַרטֶמיס (ע״ע). ארטמיס זו נעשׂתה האלה העיקרית של א׳ ופולחנה נתפרסם הרבה ונתקיים עד למאות הראשונות של הנצרות. המקדש של ארטמיס (האַרטֶמיסיוֹן), שהוקם בא׳, גרם לגידולה המהיר של העיר. האוצר של המקדש, שנהרו אליו יוונים ממדינות שונות והפקידו בו את כספם, נעשה השולחני של ערים ומלכים וכן של אישים עשירים. בתקופה הקדומה היה משטרה של א׳, כמשטרן של רוב ערי יוניה, אריסטוקראטי. במאה ה7 החליפה א׳ את האריסטוקראטיה בשלטון של טיראנים. פלישתם של בני־גומר (הקימֶריים) לא׳ הביאה לידי הריסת מקדשה של ארטמיס, אך העיר עצמה ניצלה. אותו דבר אירע לעיר כשצר עליה קרויסוס מלך לודיה. קרויסוס עשׂה הרבה להרחבתה של א׳ ולהקמתו של הארטמיסיון מהריסותיו לפי מתכונת רחבה ובפאר מרובה. קודם שנשתלט קרויסוס על א׳ שלחה אתונה לא׳ את אַריסטארכוֹס, אחד מאזרחיה החשובים ביותר, שנתן לעיר חוקה לפי דוגמת חוקתו של סולון. כשנפלה לודיה בידי כֹּרֶש (ע״ע) עברה א׳ לשלטון פרסי. וכשמרדו היונים בְּדָרְיָוֶשׁ (ע״ע) שמרו תושבי־א׳ אמונים לפרסים. כפי הנראה, זוהי סיבת הדבר, שאחשורוש (כְּסֶרְכְּסֶס) נהג כלפיה בחסד ולא שרף את הארטמיסיון כמו ששרף את שאר המקדשים של ההלנים.



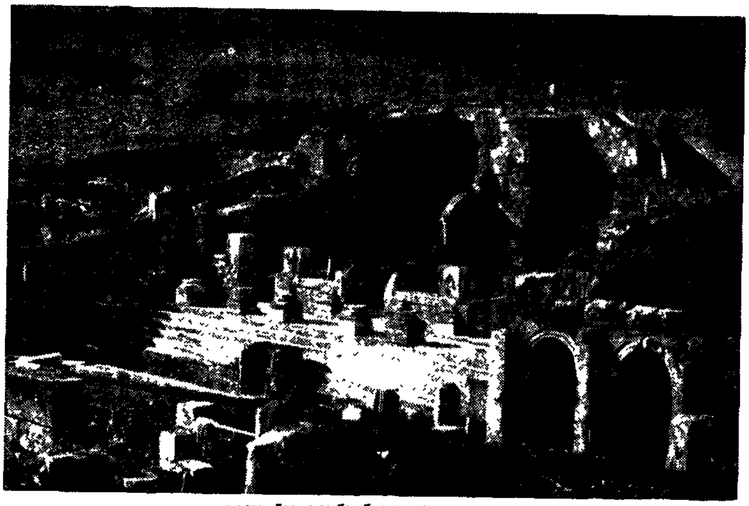

אחר מלחמות הפרסים נשתעבדה א׳ לאתונה. במלחמה הפֶּלוֹפּוֹנֶסית נמצאה א׳ חליפות בצד אתונה ובצד אספארטה: היא היתה חברה של הקונפדראציה של דֶלוֹס, אך בערך ב415 נתמרדה ועברה לצידה של אספארטה. לפי תנאי־השלום של אנתאלקידס (387/6) עברה א׳ שוב לידי הפרסים. ב334 שוחררה א׳, עם שאר ערי יוניה, מעול־פרס ע״י אלכסנדר הגדול.

לאחר שמת אלכסנדר הגדול נפלה א׳ לערך ב286 בידי ליסימַכוֹס (ע״ע), אחד מן הדיאַדוֹכים (ע״ע). ליסימאכוֹס הושיב בעיר יוונים מלֶבֶדוֹס וקוֹלוֹפוֹן ושינה את שמה לאַרסינוֹאֶיָה על שם אשתו, אַרסינוֹאֶה; אך אחר מפלתו ומיתתו נשתכח השם החדש וא׳ חזרה ונקראה על שמה הקדום. הסֶלֶוּקיים, שא׳ עברה לידם, שלטו בה עד שנת 190, שבה הוּכּה אנטיוֹכוֹס III ע״י הרוֹמים ליד מאגנסיה. הרוֹמים מסרו את א׳ לבעל־בריתם אֶוּמֶנֶס II מלך פֶּרגאמון. ב133 עברה א׳ ביחד עם כל מלכוּת־פרגאמוֹן לידי הסנאט הרוֹמי בתוקף צוואתו של אַטַלוֹס III (ע״ע). במלחמת מתרדת אֶוּפַּטוֹר (ע״ע) השתתפה א׳ בפרעות באזרחים הרוֹמיים, שישבו באסיה הקטנה, ונענשה על־כך ביחד עם שאר ערי־היוונים, שהיו על צדו של מתרדת כשנלחם ברוֹמי. במלחמת־האזרחים, שפרצה ברוֹמי לאחר שמת יוליוּס קיסר, תמכו האֶפֶסיים תחילה בקאסיוּס ובּרוּטוּס ואחר־כך במארקוּס אנטוֹניוּס. אף־על־פי־כן לא השפיעה עוּבדה זו לרעה על התפתחותה של העיר. אוגוסטוּס קיסר בנה את האַרטֶמיסיון מחדש וביצע עבודות ציבּוּריות חשובות בא׳. הקיסרים שבאו אחריו הוסיפו לפתח את א׳, ונדבנים פרטיים התחרו ביניהם על שיכלוּלה ושיפוּרה של העיר. ביחוד התבלט בכך אדריאנוּס קיסר (ע״ע), שבּנה בא׳ בניינים שונים. א׳ קיבלה אז את התואר „העיר הראשה באסיה״, תואר, שבקבלתו התחרו כל הערים החשובות של הפּרוֹבינציה. ואין ספק, שא׳ נמנתה בין הערים החשובות ביותר של מלכות־רוֹמי כולה. דבר זה בא לידי ביטוי בפקודתו של קאראקאלה קיסר, שהפּרוֹקוֹנסוּלים של אסיה, כשהם מגיעים אל פּרוֹבינציה זו, חייבים לעלות בראשונה על חופה של א׳.

ירידתה של א׳ התחילה עם האסון שהתרגש עליה בשנת 263 לסה״נ, כשנשרפו העיר והארטמיסיון על־ידי הגותים. אמנם, א׳ ומקדשה נבנו מחדש, אך פארה הקודם שוב לא חזר אליה.

בתולדות הנצרות הקדוּמה מילאה א׳ תפקיד חשוב ביותר. את היסוד לקהילה הנוצרית הראשונה הניח פאוּלוּס השליח בא׳ תוך התנגדות חריפה של יהודי־המקום והתושבים האליליים, עובדי־ארטמיס (מעשי־השליחים, י״ט, והאיגרת „אל האפסיים״). יוחנן השליח מילא אחריו ופעל לחיזוק הקהילה הנוצרית. עם התגברותה של הנצרות ברחבי האימפריה הרוֹמית נעשׂתה א׳ אחד מן המרכזים החשובים ביותר של האמוּנה החדשה. ב431 לסה״נ נתקיימה בא׳, בכנסיה של מרים הקדושה, הוועידה (הקוֹנצילִיוֹן) הנוצרית הגדולה, שבה הוּחלט על פולחן מרים כ„יולדת האל״ (θεοτόκος). החלטה זו נתקבלה בשמחה ע״י תושבי העיר כולה, שעדיין נתגעגעו על הפולחן של ארטמיס: הרי ע״י החלטה זו קיבל הפולחן האלילי לבוש נוצרי. ב449 נתכנסה בא׳ „ועידת־השודדים״, שתכליתה היתה לשים קץ לכת־הנֶסטוריינים, שבראשה עמד ההגמון דיאוסקוֹרוס מאלכסנדריה. הוועידה נתכנסה על־ידי הקיסר תאוֹדוֹסיוּס II, אבל האפיפיור לֶאוֹ I לא הכיר בה. עם התמורות המדיניות באסיה הקטנה במאות ה6 וה7 בא הקץ על א׳. העיר נעזבה לאט לאט ע״י תושביה וירדה לדרגת כפר נשכח, הוא הכפר התוּרכּי אַיאָה סוֹלוּק כיום.

החפירות בא׳. מ1863 עד 1874 ערך הארכֶאוֹלוֹגן האנגלי ווּד (Wood) חפירות בא׳ מטעם המוּזיאון הבריטי וגילה את מקומו של האַרטֶמיסיון. אחר הפסקה ארוּכּה התחילו



אפסוס. הספריה של קלסוס פולמאנוס

במקום החפירות השיטתיות בהנהלתו של בֶּנדורף מטעם המכון הארכֶאולוגי האוסטרי, והמשיכו בחפירות בא' חוקרים אוסטריים שונים עד מלחמת־העולם I וגם אחריה (ב1926).

האַרטֶמיסיון נמצא דרומית־מערבית מן הגבעה אַיאָה־סולוּק. המקדש העתיק ביותר היה בצורת קרפיף מוקף חומה. בתחום הקדוש (τέμενος) עמד פסל האֵלָה תחת עץ קדוש ולפניו מזבח. דביר לפסל־האֵלָה עדיין לא היה קיים בתקופה קדומה זו. בשלב השני של התפתחות האַרטמיסיון, בסוף המאה ה7 או בתחילת המאה ה6 לפסה"נ, הורחב התחום, אך צורתו הכללית לא נשתנתה. בדרגה השלישית כבר היה קיים בניין בממדים קטנים, שיש רואים בו את האַרטמיסיון הראשון בסיגנון יוני. באמצע המאה ה6 בערך נבנה האַרטמיסיון הגדול הראשון. שיעוריו היו 55×110 מ'. סיגנונו היה יוני והיה בנוי לפי התבנית של מקדש דיפְּטֶרי, כלומר, היה בעל מערכת־עמודים כפולה (ע"ע יון, ארדיכלות). מספר העמודים לאורך הגיע עד עשרים ולרוחב עד שמונה. הארדיכלים של אַרטמיסיון זה היו כֶּרְסִיפוֹן מקְנוֹסוֹס ומֶטַגֶנֶס בנו. לפי המסורת נמשכה הבניה 120 שנה ונסתיימה באמצע המאה ה5. בתחילת העבודה תרם קרויסוס מלך לודיה למקדש זה מספר מרובה של עמודים מקושטים בתבליטים. מקדש זה, אחד מן היפים ביותר שנבנו בסיגנון יוני, נשרף על־ידי הֶרוֹסְטְרַטוֹס, שלפי האגדה רצה לעשות לו שם־עולם בזה, בשנת 356 — לפי המסורת, בלילה שבו נולד אלכסנדר הגדול. המקדש הוקם מחדש בממדים גדולים יותר בתקופה ההלניסטית ובניינו נמשך הרבה שנים. כשהגיע אלכסנדר הגדול לא' כבר היה המקדש החדש בנוי. הארדיכל היה כֵּירוֹקְרַטֶס, והפַּסָלים המפורסמים של המאה ה4, סְקוֹפַּס (ותלמידיו) ופְּרַכְּסִיטֶלֶס, השתתפו בקישוטו ע"י עבודות־תבליט. האַרטמיסיון ההלני־סטי היה עצום בגדלו, אבל מבחינה של עדינות הביצוע האמנותי נפל מן המקדש היוני, שקדם לו. הוא עמד עד שנת 262/3 לסה"נ. באותה שנה נשרף ע"י הגותים ומאורע זה היה תחילת הסוף של המקדש והפולחן גם יחד, כאמור. אמנם, אף לאחר שׂרפת הגותים הוקם המקדש מחדש, אך בממדים קטנים הרבה יותר. נצחון־הנצרות הביא כליה על פולחן אַרטמיס של א', שאת מקומו ירש הפולחן של „יולדת־האל" (עיין למעלה).

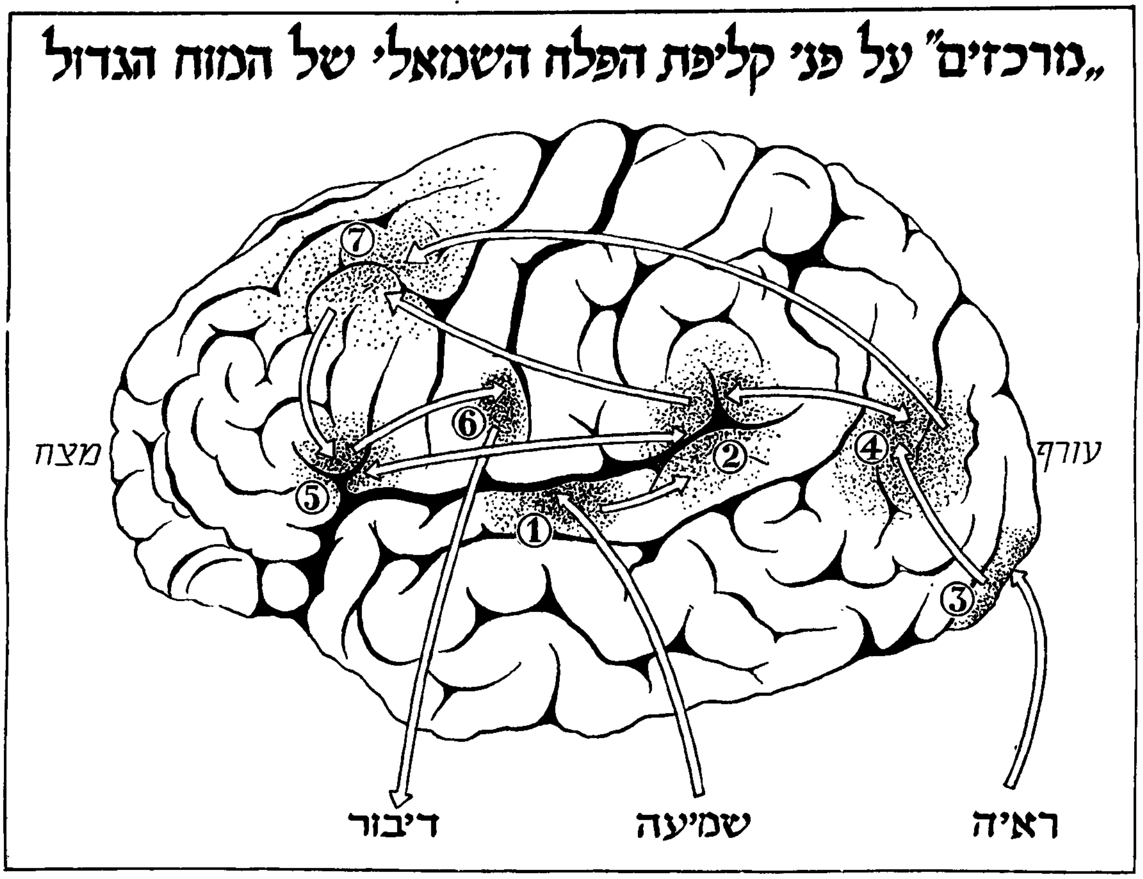
מן החפירות נתברר, שהעיר א' השתרעה על שתי הגבעות, פיון (כיום פַּנַאיִר־דאג) וקוֹרֶסוֹס (כיום בּל־בּל־דאג), ועל פני העמק שביניהן עד לנמל. בתחילת התקופה ההלניסטית נתבצרה א' על־ידי המלך ליסימאכוס בחומה, שארכה הגיע ל8 ק"מ. מחומה זו נשארו שרידים ניכרים מאוד על הקוֹרֶסוֹס. משערי־העיר נותרו שנַים: שער מאגנסיה, שחיבר את העיר עם הדרך לעמק המיאנדרוֹס; ושער קוֹר־סוֹס על המורד הצפוני של הפיון. סמוך לשער זה, מצד שמאל לכניסה, היה האיצטדיון הגדול, ששימש זירה למירוץ של מרכבות ולקרבות של גלאדיאטורים. בסביבה זו, כלומר, בחלק הצפוני־מזרחי של העיר, נמצאים שרידים של בניינים הרבה, כגון גימנסיון, מרחצאות (תֶּרְמים), מקדש. החלק העיקרי והחשוב ביותר של העיר היה דרומית לשטח זה, בין המורדות המערביים של הפיון והנמל. אנו מוצאים כאן את שרידי הכנסיה, שבה נתקיימה הוועידה (הקונצילִיון) הגדולה של 431. להלן לצד דרום אנו נכנסים לשטח של בניינים גדולים, ובתוכם גימנסיון, תֶּרמים ולשכות ארוכות, שהן צופות לצד דרום אל פני הרחוב הראשי, שנקרא „הרחוב הארקאדי" ע"ש ארקאדיוּס קיסר, שחידש אותו בסוף המאה ה4 לסה"נ. אורך הרחוב היה 500 מ'. באמצעיתו היתה מסילה של 11 מ' לכלי־רכב, ומשני צדדיה נמשכו לשכות מפוארות. בשני קצות־הרחוב, מצד הנמל והתיאטרון, עמדו שני שערי־פאר. הקצה המזרחי של „הרחוב הארקאדי" הגיע עד רחבה גדולה לפני התיאטרון הגדול, שנבנה במורד הפיון. התיאטרון היה בעל ממדים עצומים והיה בו מקום לעשרים וחמשה אלף צופים. הצופים היו יושבים כשפניהם אל הנמל והים, כלומר, לצד מערב. דרומית־מערבית לתיאטרון נמצא גוש של בניינים חשובים ביותר, בראש וראשונה בניין־הספריה הנהדר, אפשר היפה ביותר בעיר כולה. הוא הוקם בימי טריינוּס קיסר ע"י בנו ושאר יורשיו של האזרח המכובד של א' גאיוס יוליוּס קֶלסוּס פולמאנוּס. באותו מקום היתה גם האגוֹרה; כן היה שם מקדש, שחושבים אותו לסרפיאוֹן.

י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, II² (1951), 87, 91—97; E. Curtius, *Ephesos*, 1874; J. T. Wood, *Discoveries at Ephesos*, 1877; W. M. Ramsay, *Excavations of Ephesos*, Vol. I—II, 1908.

א. ש.

**אַפַסְיָה** (אי־דיבּוּר; מיוו' φημί, φάσκω, דבּר, הגד), בפּיסיו־לוגיה הפּאתולוגית ובנֶוּרולוגיה — הפרעה או ביטול של כּושר־הדיבור ללא שיתוק של כלי־הדיבור. הא' אינה אִלמוּת. היא נגרמת על־ידי מחלות אורגאניות של המוח — כגון: חבלה, שטף־דם, דלקת, גידול —, אם הן פוגעות במקומות מסויימים בקליפת־המוח, שהם מכוּנים „מרכזי־הדיבור" והם נמצאים תמיד רק באחד משני פלחיו של המוח הגדול: ברוב בני־האדם בפלח השמאלי, ובאיטרים, הכותבים ביד השמאלית, בפלח הימני (ע"ע מח).

לא' צורות שונות, שאין להבינן אלא מן הפונקציות החלקיות, שמצירוּפן מתהווה תהליך־הדיבור. הילד הקטן — וכן המבוגר הלומד לשון חדשה — קולט תחילה שמות של עצמים על־ידי השמיעה (המבוגר גם ע"י הראִיה, בדרך הקריאה), והוא קושר כל שם ברשמים אחרים המגיעים




1. מרכז השמיעה; 2. מרכז וֶרניקֶה; 3. מרכז הראיה; 4. מרכז ההבנה החזותית;
5. מרכז ברוקָה; 6. מרכז לתנועות השפתיים והלשון; 7. „מרכז המושגים"

מאותו עצם דרך שאר החושים, ומתוך כך הוא בא לכלל יצירת המושג של עצם זה. המושג, ביחד עם השם, נשאר שמור בזכרונו. רק אח"כ לומד האדם לבטא את השם, ודבר זה דורש אימון מיוחד בתנועות מסובכות ומותאמות של כלי־הדיבור — השפתיים, הלשון, הגרון, מיתרי־הקול, ועוד. הדיבור מורכב, איפוא, לכל הפחות, מ3 פונקציות יסודיות: קליטה, יצירת־מושג, ביטוי. בתפיסת המכאניזם העצבי של פונקציות אלו מחולקים הנֶורופיסיולוגים זה כשלושה דורות. לפי התורה הקלאסית, ששלטה בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה ה20, יוחד לכל אחת מן הפונקציות הללו מרכז אנא־טומי מוגדר במוח; מרכזים אלה מחוברים זה לזה, וכולם קשורים במרכזים של התחושות ושל תנועות־השרירים (ציור 1).

כשתהליך פאתולוגי פוגע באחד מן המרכזים של הפונק־ציות הנזכרות, מופעת א׳, שצורתה תלויה בכל מקרה ומקרה במקום הפגיעה. כשנפגע המרכז (2) שבפיתול הרקתי השמאלי הראשון, התוצאה היא „א׳ סֶנסורית" או „הא׳ של וֶרניקֶה", שמתבטאת באי־הבנה של המלים המדוברות: החולה דומה לאדם השומע לשון זרה לו — שומע את המלים, אפילו יכול לחזור עליהן, אך אינו מבין את תכנן, ולפיכך אף אינו מסוגל להשתמש בהן מדעתו. כשניזוק המרכז (5) שבפיתול המצחי השמאלי השלישי, מופעת „א׳ מוטורית" או „הא׳ של ברוקה", שהיא פגימה בכושר ביטוי־המלים: החולה מבין כל מה שהוא שומע, אך אינו יכול לדבר, אע"פ שהוא שולט בכל כלי־הדיבור — ניטל ממנו הכוח להתאים את התנועות של הכלים השונים ליצירת מלים מסויימות, לפיכך הוא רק ממלמל ומוציא הברות בודדות ללא טעם ותוכן. במקרה של מחלה באיזור (7) שבאונה המצחית מופעת „א׳ אמנֶסטית" („אי־זכרונית", מיוו׳ ἀμνησία, שיכחה), שמת־פרשת כהפסקת הקשר בין המושגים, או בין מחשבות־האדם, ובין מרכזי־הדיבור: החולה יכול גם לשמוע וגם לדבר, מתוך חזרה על מלים ששמע, אך אינו יודע את השמות של העצמים ואינו יכול להפוך את מחשבותיו למלים מתאימות, בדומה לאדם שמחמת אי־ידיעתה של לשון מסויימת אינו יכול לבוא בדברים עם הדוברים בה. — הא׳ הסנסורית ניתנת להיתפס כאחת מצורות האַגנוזיה (ע"ע), הא׳ המוטורית — כאחת מצורות האַפּרַכּסיה (ע"ע).

למעשה אין הא׳ מופעת עפ"ר באחת מצורותיה הברורות המוגדרות להלכה, אלא בצורה של תִסמונת שיש בה משום תערובת של צורות הא׳ השונות, מאחר שתהליכי־המחלה פוגעים עפ"ר בשטח רחב של המוח על מרכזיו השונים או משפיעים על פעולת המוח כולו. בהרבה מקרים נפגם ביחד עם כושר־הדיבור גם כושר־הכתיבה (אַגרַפִיה, ע"ע), או מו־פיעות גם צורות אחרות של אפרכסיה (ע"ע), או נפגם כושר־הקריאה („עוורון־מלים", אַלֶכּסיה, מיוו׳ λέξις, דיבור) או כושר ההכּרה של תמונות או חפצים כביטוי לאַגנוזיה.

תורת הא׳ הקלאסית מבוססת על החקירות של ברוקה (ע"ע) ושל וֶרניקֶה (ע"ע). הראשון גילה ב1861 במוחו של


אפעה (Echis colorata)

אדם, שסבל בחייו מא׳ את ההרס של האיזור (5), שנקרא אח״כ על שמו; השני פיתח ב1871—1907 את תורת־המרכזים כעקרון של מכאניזם־הדיבור ושל פעולת־המוח בכלל. ה. ג׳קסון (ע״ע), ר. הֶד (ע״ע), פ. מַרִי (ע״ע), ובדור האחרון ק. גולדשטין (ע״ע) עירערו על השקפה זו: הם רואים את הא׳ לא כביטוי של הפרעות במרכזים מסויימים דוקה, אלא כתגובה של המוח כולו ושל האישיות בשלמותה על כל הפרעה פאתולוגית. ביחוד עמד גולדשטין, שהעמיק מאוד את החקירה בבעיה זו, על הגישה ה„אורגאניסמית" (ע״ע אורג־ניזם). אולם בזמן האחרון נרכשו על־ידי הנֵוּרוֹ־כירורגיה והאֶלֶקְטרוֹ־פיסיולוגיה של המוח (ע״ע) ידיעות חדשות חשו־בות, שיש בהן משום חיזוק לתורה הקלאסית של ורניקה.

הטיפול בא׳ וסיכויי־הריפוי תלויים בטיבם של גורמי־המחלה. במחלה חולפת חולפים עפ״ר מעצמם גם סימני־הא׳. לאחר חבלה או ניתוח, המשאירים אחריהם צלקת, נשארת הא׳ עפ״ר קבועה. אולם יש גם כאן מקרים של הטבה חלקית עצמית איטית. במקרים אחרים, כשהחולה עדיין צעיר או בגיל־העמידה, אפשר לפעמים לחדש את כושר־דיבורו ע״י חינוך ואימון ע״י מומחה לפדאגוגיה רפואית — טיפול, שדורש זמן ממושך וסבלנות מרובה מצד החולה והרופא כאחד. — המכאניזם של הטבות אלו של הא׳, לאחר שרקמת־המוח נפגמה פגימה בלתי־חוזרת, עדיין אינו ברור כל צרכו. אפשר להסבירו ע״פ תורת־השלמות של המוח, ואילו לפי תורת־המרכזים יש להניח, שהפלח השני של המוח נכנס במקום הפלח הנפגע, או שמרכזים אחרים מקבלים עליהם את התפקיד של המרכז שנפגם.

C. Wernicke, *Der aphasische Symptomen-Komplex*, 1903; A. Nielsen, *Agnosia, Apraxia, Aphasia*, 1947; K. Goldstein, *Üb. Aphasie*, 1927; idem, *Language and Language Disturbances*, 1948.

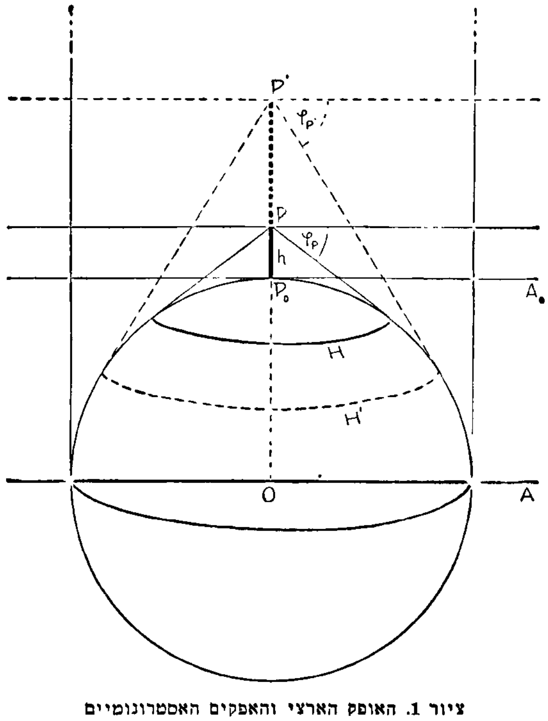
י. פר.

**אַפְסְנָאוּת, ע״ע צָבָא.**

**אֶפְעֶה** (Echis), סוג של נחשים ממשפחת הצפעוניים (ע״ע); הסוג כולל שני מינים: E. colorata ו E. carinata, שהם חיים באפריקה (מצפון לקו־המשווה), בקדמת־אסיה, בפרס ובהודו. — הא׳ מגיע בארכו ל70 ס״מ; אפיינים לו ראש משולש, הנבדל מן הגופה על־ידי צוואר דק, ועיניים בעלות אישון מאונך. צבע־גופו הוא אפור; לאורך גבו יש כתמים לבנים גדולים, ומשני צדי־הגוף—כתמים שחרחרים. כשהא׳ מרגיש בסכנה או הוא רוגז גופו מתפתל ומשמיע קול קישקוש, שבא מחמת השתפשפותם של הקשקשים שבפיתולי־הגוף זה בזה, ולא מלחישה או נשיפה, כמקובל באמונה העממית. הא׳ חי באיזורים חרבים; עפ״ר הוא מסתתר תחת אבנים או סלעים. הוא ניזון בעיקר מחרקים וממַרבי־רגליים, אך הוא בולע גם עכ־ברים. — הא׳ הוא האר־סי שבנחשים; הרעל שבו הוא הֶמוליטי ונֵורוטרופי. סימניה של הכשת־א׳ הם: כאב עז במקום הנשיכה, שפכי־דם בחך, בחוטם, מתחת לציפרני הידיים והרגליים, ולפעמים גם הקאת־דם, צמרמורת ועו־וית־השרירים. באיזורים, שבהם מצוי הא׳ הרבה, מגעת התמותה מנשיכתו ל1:5,000 באוכלוסיה.

בא״י מצוי המין E. colorata במדבר־יהודה (מזרחית לנחל־קֶלט), בסביבות ים־המלח ובכיכר־הירדן עד לגלבוע. — בתנ״ך הוא נזכר כנחש־מדבר (ישע׳ ל, ו) קטלני (איוב כ, טז).

**אֹפֶק** (אנג׳ וצרפ׳ horizon, גרמ׳ Horizont, מיוו׳ ὁρίζων — קו־הגבול). הא׳ הארצי, הטבעי או הנראה, הוא קו־הגבול של שטח פני־הארץ הנראה לעיני הצופה מנקודה מסויימת; לשון אחרת — קו־המגע של פני־הארץ וכיפת־הרקיע הנראית כנטויה עליהם. קו־הא׳ נקבע ע״י המשיקים,



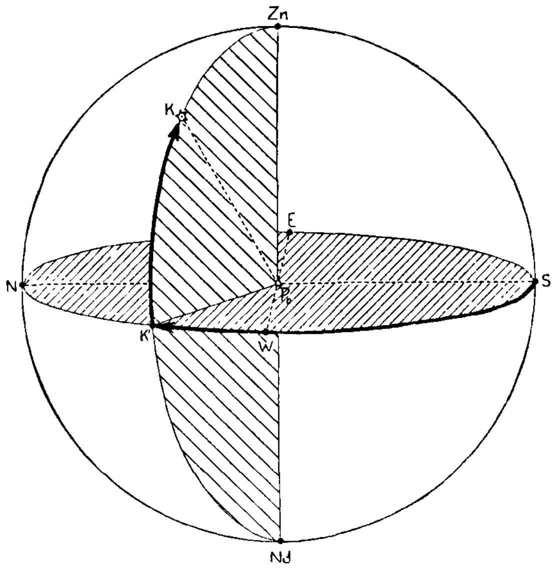
ציור 1. האופק הארצי והאפקים האסטרונומיים

הנמתחים מעין־הצופה (P, ציור 1) לכדור־הארץ. במישור נרחב ופנוי או על־פני הים יש לא׳ צורת מַעגל, שהצופה נראה כעומד במרכזו. קטרו של מעגל זה תלוי בגבהה של עין־הצופה מעל פני־הארץ ($h=P_0P$); על פני־הארץ ממש ($P_0$) הוא להלכה 0, והוא הולך וגדל עם התרוממותו של הצופה מעל פני־הארץ ($P, P', \ldots$), עד שבמרחק אֵינסופי הוא מקיף להלכה את חצי־הכדור. לכל נקודה על פני־הארץ ($P_0$) יש שורה של א״ משלה, שהם מעגָלים קוֹנְצֶנְטְריים ($H, H', \ldots$) מסביב לאותה נקודה. מחמת הקטנות של קטרו

לעומת ראדיוס־העיקום של כדור־הארץ, נראה שטח פני־הארץ שבתחומי הא׳ כמישור; רק בגובה מרובה מאוד — כגון בצי־לומים ממטוסי־סטראטוספירה — ניכרת הצורה הכיפתית של השטח. — ראדיוס־הא׳, ז. א. רוחק־הראִיה המאכסימאלי, הוא:

| | | | |
|---|---|---|---|
| מגובה של | 50 מ׳ | — | 27.2 ק״מ |
| ״ ״ | 100 מ׳ | — | 38.5 ״ |
| ״ ״ | 500 מ׳ | — | 86.1 ״ |
| ״ ״ | 1 ק״מ | — | 121.9 ״ |

הא׳ האסטרונומי המדומה בכל נקודה ($P_0$) על פני־הארץ הוא המישור (A) המַשיק לכדור־הארץ בנקודה זו. קו־החיתוך המדומה של מישור זה עם כדור־השמַים (ציור 2) חוצה את זה האחרון לשתי כיפות: גלויה — מעל לא׳,




ציור 2. שיעורי האופק

ומכוסה — למטה ממנו. אם נמשיך את ראדיוס־הארץ מנקודת עמידתו של הצופה ($P_0$) בקו ישר כלפי מעלה, יפגע קו זה בכיפת־הרקיע בנקודה (Zn), שנמצאת מעל קדקדו של הצופה; נקודה זו נראית כקוטב־הכיפה ונקראת זֶ נ י ט (משובש מערב׳ سمت الراس — סַמְת אלראס = כיוון־הראש); המשכו של אותו קו בכיוון הפוך למטה ממישור־הא׳ מביא לנקודת נ א ד י ר (Nd; מערב׳ نظير السمت — נַזיר אַלְסַמְת, שממול לסמת).

מחמת כדוריותה של הארץ אין הא׳ הנראה מזדהה עם הא׳ האַסטרונומי, והזווית שבין כיווניהם, שהיא הולכת וגדלה עם גובה נקודת־התצפית מעל פני־הארץ, נקראת ה ר כ נ ת־ה א׳ (ציור 1, $\varphi_p$, $\varphi_{p'}$). הא׳ האסטרונומי האמיתי, או הגֵאוֹ־צנטרי, הוא המישור המקביל לא׳ האסטרונומי המדומה והעובר דרך מרכזו של כדור־הארץ (O). לפיכך המרחק בין שני הא״ הוא כמידת ראדיוס־הארץ ($OP_0$) — רוחק, שהוא אפסי לעומת רחקי־הכוכבים. אולם מבחינת גרמי־השמַים הקרובים יותר — למשל, הלבנה — יש הפרש ניכר בין מַצ־ביהם של גרמים אלה ביחס לשני הא״ האַסטרונומיים, והפרש זה נקרא פאראלאכסת־הא׳ (ע״ע אסטרונומיה, ע׳ 792).

מישור־הא׳ וקו זניט־נאדיר הניצב עליו הם צירים לאחת ממערכות־הקואורדינאטות השמַימיות, המשמשות לציון מקו־מותיהם של הכוכבים (ע״ע שמַים). לצורך זה מעבירים על פני כיפת־הרקיע מישורים מקבילים לא׳ — קווי־אלמוקנ־טַראת (ערב׳ ألمقنطرات — המעוגלות) —, ומישורים דרך ציר זֶניט־נאדיר, שהם ניצבים על הא׳ — זקיפים או קווי־גובה, — בדומה לרשת קווי הרוחב והאורך שעל־פני כדור־הארץ. על קו־הא׳ נקבעות 4 נקודות (ציור 2): מזרח (E) ומערב (W) — שהן נקודות־החיתוך של הא׳ ושל קו־המַשווה השמַימי (ע״ע שמַים) —, ודרום (S) וצפון (N), שהן קצות הקוטר הניצב על הקוטר מזרח־מערב. הזקיף העובר דרך נקודות הדרום והצפון הוא המרידיאן (מלאט׳ meridianus — צהריים או דרום) — קו־הצהריים או הצוהר. מקומו של כל כוכב (K) ביחס לנקודה $P_0$ נקבע ע״י שני שיעורים: הזווית שבין הראדיוס שלו ובין מישור־הא׳ — ה ג ו ב ה ($\measuredangle K'P_0K$ או הקשת $\widehat{K'K}$), והזווית שבין זקיף־הכוכב ובין מישור הצוהר ($\measuredangle SP_0K'$ או הקשת $\widehat{SK'}$) — האַזִימוּת (ע״ע). — מדידת שיעורי־הא׳ היתה בשעתה אחת מן השיטות החשובות ביותר בנַוָטוּת (ע״ע).

י. ל.

**אֲפֵק**, שלושה מקומות, שהם נזכרים במקרא ונקראים כך על שם האפיקים שבקרבתם, שהמים גואים וגוברים בהם.

(א) עיר מלוכה כנענית (יהו׳ יב, יח) בין אונו (כפר ענה) ושוכו (שֻׁוַיְקַת א־ראס) בשרון. א׳ כבר נזכרת בכתבי המְאֵרוֹת המצריים מן המאה ה19 לפסה״נ („אפקום״) ובכת־בות תחותמס III (אפקן). בימי השופטים ובימי שאול שימשה בסיס חשוב לפלשתים במסעיהם נגד ישראל. כאן חנו הפלשתים קודם שניצחו את ישראל ושבו את ארון־אלוהים בימי שמואל (שמ״א ד, א) וכן לפני הקרב האחרון עם שאול (שמ״א כט, א). השם א׳ נשתמר במגדל אפק (ע״ע) עוד בימי השלטון הרומי, ואולם א׳ עצמה הפכה מימי הורדוס לאנטיפטריס (ע״ע). כיום א׳ היא תל ראס אל־עין או ראש העין. בחפירות־ניסיון בתל ובקרבתו נתגלו שרידים מן התקופה שלפני האבות (תקופת הברונזה הקדו־מה) ואילך.

Albright, *JPOS,* 1923, p. 52; id. *BASOR,* No. 11, p. 6; No. 33, p. 33; Alt, *PJB,* 1925, p. 50 ff.; 1932, p. 19 ff.; Ihffe Ory, *QDAP,* V, p. 111 ff.; id., VI, p. 99 ff.

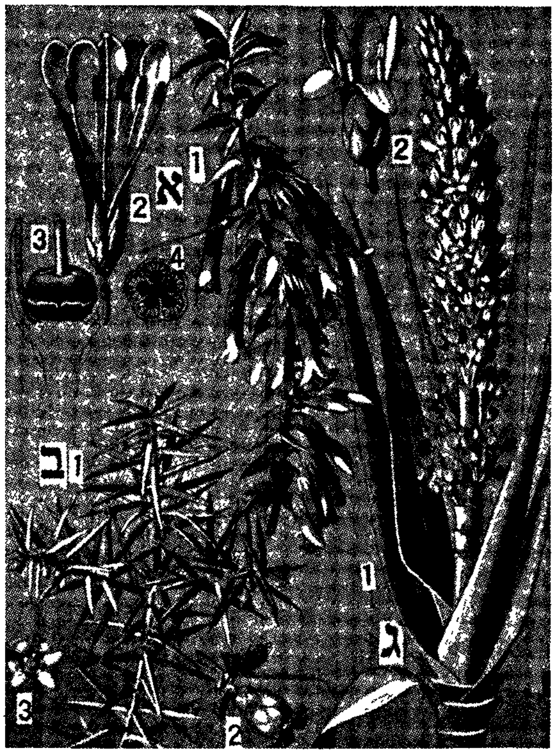
(ב) עיר כנענית בנחלתו של שבט אשר (יהו׳ יט, ל), ששבט זה לא הוריש אותה (שופ׳ א, לא). בכתבות האשו־ריות מימי אסרחדון היא נזכרת בשם אַפֻּק. רוב החוקרים קובעים את מקומה באחד מן התלים בעמק עכו. מתקבל ביותר על הדעת הזיהוי של א׳ עם תל כֻּרְדָנָה, שלרגליו מוצאו של נהר נעמן (בֶּלוּס); בתל נמצאו חרסים וכלי־נשק מתקופת הברונזה התיכונה. בחרבת כֻּרְדָנָה ליד התל נמצאו בימי הצלבנים טחנות־מים, שהן ידועות בשם רֶכּורדנה.

Alt, *PJB,* 1928, p. 59; ib., 1929, p. 41; Saarisalo, *JPOS,* 1929, p. 38 f.

(ג) א׳ ש„במישור״ הנזכרת במל״א כ, כו—ל; מל״ב יג, יז — ובה ניגף ארם לפני ישראל פעם בימי אחאב ופעם בימי יואש. הכוונה היא לפִיק שבגולן, בתחום סוסיתה, סמוך לכביש דמשק—בית־שאן (דרך הים), במישור פורה, על־יד מעיין פיק העשיר במים. בא׳ זו היה קיים ישוב גם במאה ה4. בחורבותיה נמצא עמוד ועליו סמל־המנורה וכתובת יהודית־ארמית. החורבה הקדומה ביותר נמצאת בחרבת אל־עקבה, דרומית־מערבית לכפר הנוכחי.

Schumacher, *Jaulan,* p. 136 ff.; Albright, *AASOR,* II, pp. 29 ff.

מ. א. י.




אפקריים (Epacridaceae): א. Epacris longiflora: 1. ענף פורח; 2. פרח; 3. פרי; 4. חתך־רוחב של הפרי (2 עד 4 מוגדלים). ב. Styphelia oxycedron: 1. ענף פורח; 2. פרח; 3. מראה הפרח מלמעלה. ג. *Dracophyllum sp.*: 1. ענף פורח; 2. פרח (מוגדל)

**אֶפַּקְרִים** (Epacris), סוג של צמחים ממשפחת האֶפֵּקְרִיים, שהיא קרובה ביותר לאברשיים (ע"ע). הסוג כולל כ־30 והמשפחה — כ־325 מינים, שברובם הם שיחים ילידי אוסטרליה והאיים של הים הדרומי ובמיעוטם ילידי פאטאגוניה וארץ־האש. חלק מהם מקובלים כצמחי־נוי.

**אֵפֶר, 1. בביולוגיה** — חומר לא־דליק, שמשתייר מרקמות צמחיות או אנימאליות או מחמרים ממקור הצומח או החי שעלו באש. הרכבו הכימי וכמותו של הא' מעידים על טיבו של החומר המינראלי, שהיה כלול בפרוטופלאסמה החיה, ועל חלקו של חומר זה במבנה־התאים. — סוגי־הא' השונים הם תערובות של תחמצות ומלחים. מרכיבים קבועים — ז. א. מצויים בשיעורים ניכרים בכל א' — הם: אשלגן, נתרן, סידן, מאגנזיום, ברזל — כתחמצות, או כקארבונאטים, פוספאטים, סולפאטים, סיליקאטים, כלורידים; מרכיבים מתחלפים — ז. א. נדירים וארעיים — הם: ליתיום, רובידיום, באריום, סטרונציום, אלומיניום, מאנגאן, אבץ, נחושת, ניקל, קובאלט, מוליבדן, ומן האניונים — בוראט וההאלוגנים (פרט לכלוריד). מלחים שמצויים בא' אינם סימן למציאותם כצורתם ברקמה החיה קודם שנשרפה; למשל, רוב הקארבונאטים אינם אלא פרי שריפה של מלחי החומצות האורגאניות. גם חלק מן הפוספאטים והסולפאטים נוצרים רק בשעת השרפה מן הזרחן והגפרית שבחלבונים. מצד שני, אע"פ שעיקרה של הרקמה החיה הן תרכבות של חנקן (חלבונים), אין למצוא את עקבותיו בא': כולו נהפך לחמרים נדיפים בשעת שרפת החומר האורגאני. — ההאלוגנידים והסולפאטים של המתכות שבא' ומלחי־אלקאלי של כל החומצות הם מסיסים במים וניתנים למיצוי מן הא' ע"י שטיפה במים; לפיכך המישרה המימית של מיני־א' היא בדרך־כלל אלקאלית. הפוספאטים, הקארבונאטים והסיליקאטים של המתכות הכבדות, וכן תחמצות הברזל והמאנגאן, אינם ניתנים להפרדה מן הא' ע"י השרייתם במים.

טיב הא' מבחינה כמותית ואיכותית משתנה בהתאם למקורו, ואפילו בצמח או בבעל־חיים אחד השיעורים משתנים מאֵבר לאֵבר, וכן הם תלויים בגיל הצמח או החי, בתנאי־גידולו, וכד'. בדרך־כלל ניכרת קביעות מרובה בשיעוריהם של המרכיבים הקבועים: האורגאניזמים החיים, וביחוד בעלי־החיים, מצויידים במנגנונים פיסיולוגיים מיוחדים, שמייצבים את שיעורי־המינראלים בכל גופם ובכל אבר ממנו כמעט ללא תלות בטיבה של אספקת־החמרים מן החוץ, כגון מנגנון־ההפרשה בבעלי־החיים, שפעולתו מכוונת לפעולת המנגנון של קליטת־המזון. שיעוריהם של המרכיבים המתחלפים תלויים במידה מכרעת בטיבו של קרקע־הגידול, באורח־ההזנה, וכד'. אולם אף כאן הוכּר בשנים האחרונות, שיסודות שונים, שמופיעים בא' בכמויות זעירות ביותר („חמרי־עקבות", trace substances) ושנחשבו לפנים כעירובים טפלים, שחדרו במקרה מן החוץ, ממלאים תפקידים חשובים — ולפעמים אפילו חיוניים — בפיסיולוגיה של האורגאניזם החי בתור מרכיבים של קאטאליזאטורים ביולוגיים (ע"ע פֶרמֶנטים). על יסודות אלה נמנים, למשל, אבץ, קובאלט, מוליבדן, ועוד — מתכות, שמעולם לא ייחסו להן תפקיד בתהליכי־החיים.

בדרך־כלל עשיר א' של זרעים בפוספאט, א' של עלים וגבעולים — בסיליקאט, א' של פקעות ופירות — במלחי־אשלגן. א' של צמחי־יבשה מכיל יותר נתרן, של צמחי־ים — יותר אשלגן; לא' של צמחי־ים אפיינית נוכחותם של ברומידים ויודידים. שיעור הא' בעֵצָה היבשה של רוב העצים הוא מ־0.2% עד 0.5%, אבל בחלקים אחרים של הצמח הוא יכול להגיע ל־5%, ואפילו ל־20% ויותר.

א' אנימאלי מכיל בדרך־כלל הרבה פוספאט, שעיקרו — ביחד עם פלואוריד — בא מן העצמות. מן הבשר מתקבל א' רב־אשלגני, מן הדם — רב־נתרני. הא' של נוזל־הדם הוא כמעט שווה בשיעורו ובהרכבו בכל היונקים, ובכללם האדם, ואילו הא' של תאי־הדם הוא בעל הרכב אחר לגמרו, והוא שונה ומיוחד בהרכבו בכל מין ומין (ע"ע דם). — גוף־האדם הנשרף משאיר אחריו 6—7% של א'.

א' גוף־האדם (%):

K 0.3—0.4; Na 0.25—0.3; Ca 1.6—2.2; Mg 0.04; Al 0.001; Fe 0.01; Cu 0.0002—0.0004 (?); Mn 0.0005—0.001 (?); Zn 0.002 (?); P 0.9—1.2; S 0.2—0.25; Si 0.001; Cl 0.2—0.3; F 0.009; J 0.00004—0.0001.

א' של צמחים — ובמידה מצומצמת גם זה של בעלי־חיים — היה לפנים המקור היחיד להפקתם של אלקלי (ע"ע), אשלג (ע"ע) וסודה (ע"ע). עד הדור האחרון היו נוהגים בארצות העשירות ביערים, כגון סיביר וקאנאדה, לשרוף עצים לשם מיצוי האשלגן הקארבונאטי מאפרם. א' של צמחי־ים שימש מקור להפקת יוד (ע"ע). — משום השיעור של האשלג והפוספאט שבו עדיין לא אבדה חשיבותו של הא', וביחוד של א'־העצמות, כחומר־דישון לקרקעות שהן עניות במינראלים אלה.

לוח א

אפר של צמחים מיובשים

| חומר | כלל־הא׳ % | K | Na | Ca | Mg | Fe | Mn | P | S | Si | Cl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| עץ־אלון | 0.5 | 0.14 | 0 01 | 0 08 | 0.05 | 0.002 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.002 | 0.002 |
| קליפת־אלון | 7.2 | 0.26 | 0 02 | 4.7 | 0.05 | 0.02 | — | 0.02 | 0.01 | 0.02 | — |
| שְׁבַטְבָּט | 26.7 | 1.8 | 0.12 | 1.1 | 0.28 | 0.27 | 0.001 | 0.21 | 0.30 | 9.1 | 1.3 |
| קש־שיפון | 4.5 | 0.7 | 0 05 | 0.28 | 0.08 | 0.07 | 0.005 | 0.2 | 0.15 | 1.1 | 0.1 |

לוח ב

א׳ של חמרים טבעיים צמחיים ואנימאליים (%)

| | K | Na | Ca | Mg | Fe | Cu | Mn | P | S | Cl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| חטה | 0 47 | 0.06 | 0.06 | 0.17 | 0.006 | 0.0008 | 0.005 | 0.37 | 0.17 | 0.05 |
| שיפון | 0.45 | 0.06 | 0.06 | 0.15 | 0.005 | 0.0007 | 0.003 | 0.37 | 0.15 | 0 04 |
| קמח־שיפון | 0.45 | 0.02 | 0.02 | 0.08 | 0.001 | — | — | 0.28 | 0.13 | 0.04 |
| תפוחי־אדמה | 0.48 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.001 | 0.0002 | 0 0002 | 0.06 | 0 03 | 0.02 |
| תרד | 0.43 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.003 | 0.0002 | 0.0007 | 0 05 | 0.03 | 0.06 |
| תפוחי־זהב | 0.18 | 0.01 | 0 02 | 0.01 | 0.0003 | 0.0007 | 0.0001 | 0.02 | 0.01 | 0.004 |
| חלב־פרה | 0.14 | 0.05 | 0.12 | 0.01 | 0.0002 | 0.00003 | — | 0.09 | 0 03 | 0.11 |
| ביצים | 0.13 | 0.15 | 0.06 | 0.01 | 0.003 | 0.0002 | 0.00003 | 0.16 | 0.20 | 0.12 |
| בשׂר רוח | 0.34 | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.003 | ? | ? | 0.20 | 0 23 | 0 08 |
| כבד | 0.30 | 0.09 | 0.01 | 0.02 | 0.012 | 0.004 | 0.0003 | 0.37 | 0.25 | 0.10 |

לוח ג

דוגמות לסוגים של א׳־פחם

| הרכב ב% | | | | | | | | נקודת־היתוך |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | MnO | CaO | MgO | אלקאלי | $TiO_2$ | |
| 51.8 | 38.3 | 5.6 | — | 0.5 | 0.7 | 1.7 | 1.4 | 1,500° |
| 42.7 | 35.0 | 8.8 | — | 5.8 | 1.3 | 2.1 | 1.2 | 1,380° |
| 36.9 | 25.8 | 25.0 | 0.3 | 3.7 | 2.1 | 4.8 | 1.4 | 1,150° |

הכימיה העתיקה, שראתה ב„עפר" יסוד כימי, ראתה בא׳ את היסוד ה„עפרי" שבגופים הגשמיים. סמיכות־מחשבה זו שבין עפר לא׳ מתבטאת גם במליצה המקראית (ברא׳ יח, כז; איוב ל, יט; מב, ו) ובמנהגי אבלות וסיגוף בישראל בתקופת־המקרא (יהו׳ ז, ו; שמו"ב יג, יט; ישע׳ מז, א; נח, ה; ירמ׳ ו, כו; יונה ג, ו; איוב ב, יב; אסתר ד, א, ועוד), ובזמן מאוחר יותר — בתלמוד (תעני׳, ט"ז, א׳; ב"ב, ס׳, ב׳, ועוד). מנהגי סיגוף ועינוי, שהם קשורים בשימוש בא׳, נתקבלו גם במערב בפולחן של הכנסיה הקאתולית, שבה נפתחים ימי־הצומות שלפני הפסחא ב„יום־האֵפר" (dies cinerum): ביום זה מפזר הכוהן אפר־מִקְלֶה של לולבים מקודשים על ראשי הכורעים לתפילה ואומר: „זכור, אדם, כי עפר אתה ואל עפר תשוב" (ע"פ ברא׳ ג, יט; תהיל׳ קג, יד; קוהל׳ ג, כ; יב, ז).

2. בטכניקה — השייר המוצק של חמרי־דלק שנשרפו. א׳ נוצר ומצטבר בכל תנור או כבשן מוסק בפחם, וסילוקו מזמן לזמן הוא הכרחי להסקה. מעריכים, שכ1½%—1 מן ההוצאה השוטפת של כל מפעל תעשייני או מפעל־חשמל השורף פחם יש לזקוף על חשבון הטיפול בא׳. מכאן אחד מן היתרונות של השימוש בדלק נוזל (שמן־אדמה), שבשעת שרפה הוא הופך כולו לחמרים גאזיים ואינו משַיֵר א׳ כלל.

סוגים משובחים של פחם מכילים 10%—5 א׳, סוגים בינונים — עד 15%, סוגים פחותי־ערך — עד 20%, ולפעמים עד 25%. א׳־הפחם הוא מחוסר־פוספאט ומעוט־אשלג, ועיקרו אלומיניום וברזל סיליקאטיים; לפיכך אין לו ערך כחומר־דישון. מידת הקשיים הנגרמים ע"י התהוותו של א׳ תלויה לא רק בכמותו אלא גם באיכותו — בנקודת־היתוכו: א׳ בעל נקודת־היתוך גבוהה מצטבר בצורת אבקה, שהיא נוחה יותר לסילוק, ואילו א׳ שניתך בחום־הכבשן חוזר וקופא בצורת

גושים או בצורת שכבה מוצקת, שהיא דבקה בדפנות ומאַכלת אותן מחמת האלקאליות שלה. אַלומיניום סיליקאטי הוא קשה־היתוך; נקודת־ההיתוך מונמכת עם ריבוין של תחמוצת־הברזל ותערובת של אלקאלי וסיד. — המיתקנים להרחקת הא׳ מכבשנים ותנורים הם משני סוגים: 1) אֶזֶ׳קטורים (ע״ע), שפועלים בכוחו של סילון־מים הנזרק בלחץ גבוה; 2) מכשירים מכאניים לגירוד ולכיתוש.

3. א׳ ג ע ש י — מאגמה, שנזרקת בצורת אבקה דקה מהר־געש מתפרץ; הרכבו הוא כהרכב המאגמה שממנה הוא בא. באויר שקט מיתמר הא׳ מעל לוע־ההר כעמוד־עשן זקוף, שמתפשט למעלה לצדדים כעין אורן־הסלע; רוחות עלולות להעביר אותו למרחקים גדולים. הופעתו בכמויות גדולות גוררת מ ט ר ו ת ־ א׳ בסביבות הר־הגעש, שמשקעיהם עלולים לכסות בשכבה עבה שטחים נרחבים; חורבן פּוֹמְפֵּיאה (ע״ע) הוא הדוגמה המפורסמת לכך. א׳ געשי דק־שבדק, שנישא למרחקים גדולים ושוהה זמן מרובה בגבהי־האטמוספירה, גורם לתופעות אופטיות בולטות בדימדומי הבוקר והערב. תופעות כאלו נראו באיזורים נרחבים על פני כדור־הארץ במשך כמה שבועות לאחר התפרצותו של הר־הגעש קְרַקַטאו (ע״ע) ב1883.

מ. ה. ב. — י. ל.

**אַפְרוֹדִיטֵי** ('Αφροδίτη), אלת האהבה והפוריות של היוונים.

לפי מסורות יווניות, בא פולחנה של א׳ ליוון מן המזרח. הרודוטוס (I, 105) מספר, שההיכל הקדום ביותר של א׳ „השמַימית" (Οὐρανία) הוקם באשקלון, ואף ההיכל שהוקם לשמה בקפריסין לא היה אלא סניפו של ההיכל האשקלוני. כן הוא מספר, שהיכלה של א׳ באי קיתֵרָה נוסד ע״י הפיניקים. לפי פַּאוּסאנִיאס היו בני־אשור הראשונים, שכיבדו את א׳ השמַימית. יש משערים, שהכינוי „א׳ השמַימית" הוא ביסודו הכינוי „מלכת השמַים" שבמקרא (יר׳ מד, יז ואילך). לפי מיתוס יווני, שהובא בתֵאוֹגוֹניה (I, 188) של הסיודוס, נובע הכינוי אוראניה משמו של אוּראנוֹס, אל־השמַים, והשם אפרודיטי מ־ἀφρος — קצף מי־הים, שממנו נולדה (ע״ע אורַנוֹס). האיליאס רואה בא׳ אֵלָה יוונית, בתם של זֶוּס ודִיוֹנֵי, אך כינויה κύπρις, שאף הוא מצוי באיליאס, מעיד על חשיבותו של האי קפריסין בפולחנה. מזמנו של הומרוס, ואפשר עוד קודם לכן, נחשבו ה־χάριτες (אלות־החן, בלאט׳ Gratiae) כבנות־לווייתה של א׳; לבעלה נחשב האל הֶפַיסְטוֹס ולאהובה — אַרֶס (ע״ע), אל־המלחמה (אפשר מפני־כן תוארה א׳ בכמה מקומות בלבוש־מלחמה). אֶרוֹס (ע״ע) היה נחשב למשרתה או לבנה. מלבד כינויה ה„שמַימית" היה לה גם הכינוי πάνδημος (אלת כל העם). על יסוד כינויים אלה מבחין אפלטון („המשתה", 180d—181; ע׳ גם „המשתה" לכסנופון, 8, 9—10) בין שתי א״: השמַימית, שאין לה אב, אלת האהבה העילאית, ופאנדֶמוֹס, שאביה הוא זֶוּס — אלת האהבה הרגילה.

האגדה על אהבתה של א׳ לאדוניס (ע״ע) היא צורה יוונית של הסיפור על עשתורת ותמוז. המיתוס על אהבתה של א׳ לאַנְכִיסֶס (ע״ע), שכבר הוא מצוי באיליאס, זכה לפירסום מרובה בתקופת־הזוהר של השלטון הרומי. אֵנֵאַס (ע״ע), בנם של א׳ ואַנְכִיסֶס, נחשב לפי המסורת הרומית לאביה ולמייסדה של רומי ולמחזיר עטרת־הגדלות לצאצאי־טרויה, שזוהו עם הרומים. א׳ זוהתה ברומי עם וֶנוּס, אלת



פסל אפרודיטי מראשית התקופה ההלניסטית.
נמצא בוואדי־מערה שבהר־הכרמל

האהבה הרומית, ונחשבה לאמו של העם הרומי. לפי אפלטון ולפי סופרים מאוחרים יותר זוהתה א׳ עם הכוכב נוֹגה (=וֶנוּס).

פולחן א׳ היה רווח בכל העולם העתיק; מרכזי־הפולחן החשובים ביותר שלה היו פאפוס ואמאתוס שבאי קפריסין, האי קיתֵרה (דרומית לפֶּלוֹפּוֹנֶסוֹס), האי דֶלוֹס והעיר קוֹרינתוֹס. במערב היה מפורסם ביחוד היכלה בהר אֶרִיכְּס (Eryx; שיש רואים בשמו צורה כנענית: ארך) שבסיציליה ומשם נתפשט פולחנה (מתוך זיהוי עם וֶנוּס האיטַלִית) ברחבי איטליה. בארץ־ישראל ידוע היה פולחנה של א׳ לא רק באשקלון (ע׳ למעלה), אלא אף בעכו, ועל רבן גמליאל השני מסופר, שהיה רוחץ בעיר זו „במרחץ של אפרודיטי" (משנה ע״ז, ג׳, ד׳). פסלי א׳ נמצאו בא״י במקומות שונים.

א׳ נחשבה לאלת הכוח היוצר והאהבה המינית של בני־האדם והאלים ואף של בעלי־החיים והצמחים. כאלת הפוריות היא מופַעת מקושטת בפרחים, ביחוד בהדס ובשושנים (מכאן הכינוי א׳ ה„פרחית״ Ἀ. Ἄνθεια). משום כך נלוות אליה גם אלות־העונות (Ὧραι). א׳ נחשבה גם כאלת־היופי, שהיה בכוחה לזַכּות ביופי כל אדם, וביחוד את הנשים. עם מלוויה נמנו גם הִימֶרוֹס (Ἵμερος), אל־התשוקה, והימֶנַאיוֹס (Ὑμεναῖος), אל־הקידושים. כמו לעשתורת היו גם לא בכמה היכלות (כגון בהיכלה שבהר אֶריכּס בסיציליה) קדֵשות. במקדשה בקורינתוֹס הגיע מספר הקדֵשות ליותר מאלף. האוֹרפיקים ראו בא׳ אלה פאנתאיסטית, מושלת על השמים, הארץ והים. ואף לוּקרֶציוס (ע״ע) משבח אותה כאֵלָה, שלה נשמע כל היקום. המְלָכות התלמיות אַרסינוֹאֵי I ובֶּרֶנִיקי I זכו אחרי מותן לכינוי א׳.

באמנות מוֹפַעת א׳ ביחוד כאלת היופי המושלם. הפסלים המפורסמים של א׳ שנעשו ע״י פידיאס, אלקאמֶנֶס ואגוראקריטוס, הלכו לאיבוד. נשתמרו דמותה על הכסא המכונה Ludovisi ודמותם של א׳ ואֶרוֹס באַפְריז של הפַּארתֶנוֹן באתוּנָה. פסל־א׳ של פראכסיטֶלֶס (א׳ של קנידוס) שימש דוגמה לפַּסָלים הֶלֶניסטיים ורומיים. בין פסלי־א׳ הידועים ביותר יש להזכיר את אֵלֶה של מִילוֹ ושל קִירֶנֵי.

L. R. Farnell, *Cults of the Greek States*, II, 1896, chs. 21–23; M. P. Nilsson, *Griechische Feste*, 1906, 363–387; L. Preller, - C. Robert, *Griechische Mythologie*, 1894[4], I, 345–85.

ד. פ.

**אַפְּרִיוֹרִי** (לאט׳ a priori — ממה שקודֵם), בפילוסופיה — תואר של הכרה, שאמיתותה טבועה בעצמה, בלא הזדקקות לניסיון. ניגודה הוא ההכרה ה א ַפ ו ֹ ס ְ ט ֶ ר י ו ֹ ר י ת (לאט׳ a posteriori — ממה שאח״כ), שהיא שאובה מן הניסיון. המונח א׳ נתחדש ע״י האסכולאסטיקן אלברט מסאכּסוֹניה (המאה ה14), שהשתמש בביטוי „דֶדוּקציה אַפריוֹרית״ בהוראה של הוכחת עובדה מתוך טעמה ההגיוני או מתוך סיבתה הממשית, בניגוד ל„דדוּקציה אַפוֹסטריוֹרית״, המורה על הוכחת עובדה מתוך המסוֹבָב על־ידיה.

א פ ל ט ו ֹ ן היה הראשון, שדן על יסודותיה של ההכרה האַפריוֹרית ואף עמד על אופן הפעילות של הכרה זו. כדי שתוכל לתפוס את המהוּת של הדברים מחוייבת הנפש לרכז את עצמה, לצאת מפיזורה בריבוין של החוויות החושניות ולהסתכל לתוך עצמה. אז תתגלה לה בפנימיוּתה מערכת־ה„אידיאות״ (ה„צורות״) ואז תוכל להכירן בלא כל זיקה לניסיון. הכרת־הדברים נעשית, איפוא, דרך עיון פנימי. אמנם, עיון זה נגרם מתחילה ע״י החושים, אך הוא בלתי־תלוי בסיועם ובעדותם. האדם מגלה ע״י העיון את המהוּת של המושׂגים, ומושׂגים אלה — למשל, מושׂגי־המאתימאטיקה — הם גם הצורות של הטבע. לפי אַפלטון מתאַפשרת, איפוא, ההכרה האַפריוֹרית ע״י כך, שקיימת זהות של המערכות ההגיוֹנית־הפנימית והישוּתית־החיצוֹנית: ב מ ח ש ב ה מיוּצגוֹת אותן האידיאות, שמעצבוֹת גם את מהות ה ע צ מ י ם. תורתו זו של אַפלטון קיבלה מפנה חדש ע״י תורתו של אַריסטו, שלפיה מורכב כל דבר מחוֹמר וצוּרה, והצורה ק ו ד מ ת מבחינה הגיונית. ולפיכך כל שׂכילה, שהיא מיוסדת על הכרת הצורה של הדבר, מתבססת על ה„קודם לפי הטבע״. תורה זו של אַפלטון ואַריסטו הטביעה את חותמה על כל השיטות של השׂכלנות בפילוסוֹפיה. אמרתו של ש פ י נ ו ֹ ז ה (תורת־המידות, ח״ב, ז׳): „סדר המושכלים וקישורם הוא כסדר הדברים וקישורם״ יכולה לשמש ביטוי לשׂכלנות זו, שלפיה אפשר להכיר את קשרי־הדברים „אַפריוֹרי״ מתוך קשרי־המוּשׂכלים.

ק א נ ט קיבל תורה שׂכלנית זו, אך נתן לה פירוש חדש, שמציין את כל תורתו: א׳ ואַפוֹסטריוֹרי הם שני ג ו ר מ י ם, שמהם מורכבת הכרתנו. הרשמים ניתנים לנו אַפוֹסטריוֹרי דרך החושים, אך הם לא יצלחו לבניין־מדע אם לא יתלקטו ויוכנסו לתוך מסגרת אַפריוֹרית של צורות־ההסתכלוּת (חלל, זמן) ושל צורות־השׂכל (קאטיגוֹריות). צורות אלו, שהן הצורות האַפריוֹריוֹת של ההכרה, מטביעות איפוא את עצמן על הרשמים הנתונים. הזהוּת של מערכות־הצורות של הישות ושל ההכרה קיימת איפוא גם אצל קאנט, כמו שהיא קיימת אצל אפלטון ואריסטו, אלא שיש כאן הבדל עקרוני זה: ב„ישוּת״ אין קאנט מתכוון לדברים כשהם לעצמם, שאין לנו כל אפשרוּת להכירם, אלא רק ל„תופעות״. תפקידה של ביקורת התבונה הטהורה הוא לגלות את הצורות האַפריוֹריוֹת וע״י כך — את ה מ ש פ ט י ם ה מ ר כ י ב י ם א׳, שהם מתאימים לצורות. מאַחר שהצורות האַפריוֹריות הן הפיגוּם הנושׂא את עולם־התופעות ואת המדע הנסיוני, בטוחים אנו, שהמשפטים הללו הם בעלי־תוקף לגבי הניסיון והמדע. אנו מחוייבים ורשאים לייחס לדברים את כל אותן התכונות המהוות את התנאים, שבלעדיהם אי־אפשר היה להם לשמש נושׂאים למחשבה. סימניה המובהקים של ההכרה האַפריוֹרית הם כלליוּתה והכרחיוּתה. אם נסלק מן הדימויים כל מה שמשתייך לחושים, נשארות הצורות האַפריוֹריוֹת, וצורות אלו הכרחיוֹת הן ואין לסלקן. נוסף על המשפטים האנאליטיים, צורות ההסתכלוּת וקאטיגוֹריות השׂכל, כלל קאנט בא׳ גם כמה משפטים סינתטיים, ביחוד את האכסיוֹמות של האריתמטיקה ושל הגאוֹמטריה האֶוקלידית, וכן משפטים פיסיקאליים מסויימים, שבהם ראה לא מסקנוּת של הניסיון אלא הנחות הכרחיוֹת לכל ניסיון מדעי: הם מ א ַ פ ש ר י ם את הניסיון, אך עם זה הם מציינים את הגבולות של ההכרה, שהרי ההכרה נאחזת בהם ואינה יכולה לפעול בלעדיהם. בקביעת תחום הא׳ במדע־הטבע ניכרת התפתחות מסויימת במשנתו של קאנט: מתחילה (ב„ביקורת התבונה הטהורה״) לא הגדיר כאַפריוֹריים אלא את משפטי הפיסיקה הכלליים ביותר, כגון את העקרונות של ההתמדה, שימוּר־החוֹמר, הפעולה ופעולת־הנגד, וכד׳; אח״כ כלל במסגרת זו גם את חוק הכּוֹבד, בעוד שבכתביו האחרונים מוצגים כאַפריוֹריים כמעט כל עיקריה של הפיסיקה הקלאסית.—הוויכּוּח הפילוסוֹפי בדורות האחרוֹנים סבב בחלקו הגדול על שאלת מציאוּתו של הא׳ ומהוּתו מבּחינה הגיוֹנית ופסיכולוגית כאחת. אפשרות של גֶאוֹמטריוֹת לא־אֶוקלידיוֹת, שנתגלתה במאה ה19, והתפתחותה של מכאניקת־הקוואנטים במאה ה20 מחייבוֹת סטיוֹת ניכרות מתפיסתוֹ של קאנט.

קאנט, ביקורת התבונה הטהורה; הנ״ל, הקדמות (עברית, תרצ״ו); ב. ראפפורט, הכרה ומציאות, תרפ״ד; ש. ה. ברגמן, הפילוסופיה של עמנואל קאנט, תרפ״ז; הנ״ל, מבוא לתורת ההכרה, ת״ש; ב. ראסל, בעיות הפילוסופיה, תרצ״ח, פרק ח׳; ח. י. רות, מורה־דרך בפילוסופיה היוונית, תש״ו. O. Liebmann, *Die Metamorphosen des Apriori* (in *Zur Analysis der Wirklichkeit*), 1880; A. Rey, *L'apriori et l'expérience* (*Rev. métaph.*, 1908); H. Fels, *Was ist a priori u. a posteriori?*, Philos. Jb., 38, 1925.

ש. ה. ב.

**אַפְּרִיל** (בלאט׳ Aprilis — אפשר, מ aperire, לפתוח), החודש הרביעי, בן 30 יום, בלוח האזרחי (היול־יאני); בלוח הרומי — החודש השני, וקודם שהונהגו תיקוניו של יוליוס קיסר בלות — בן 29 יום. לא׳ מקבילים בלוח העברי חלקים מחדשי ניסן־אייר. בחודש א׳ נכנסת השמש למזל שור. — באחד בא׳ נוהגים ברוב ארצות־אירופה לשטות בידידים ובמכרים ולשלוח אותם לשליחויות־שווא (מכאן: „שוטה של א׳" ושמות דומים). במנהג זה מעורבים, כנראה, שרידים של אמונות קלטיות עתיקות (על גירוש־החורף, ועוד) עם תפיסה עממית של המעשה בישו, שנשלח (לרעתו של זה האחרון) מן הכוהן הגדול לנציב הרומי; מעשה זה הובלט במשחקי־הפאסיון — תיאור דראמאתי של סבלות־ישו, שהונהג ביה״ב בחג־הפסחא, כלומר בחודש א׳. — המנהג קיים גם בהודו בקשר לחג־הולי, המסתיים ב 31 במארס.

**אֶפְרַיִם** (בנוסחאות של תרגום השבעים 'Εφραίμ, 'Εφράεμ, Αἰφράιμ), שם בנו הצעיר של יוסף בן יעקב, שנולד לו במצרים מאסנת בת פוטיפרע אשתו; שמו של אחד משבטי בית־יוסף. לפרקים בא השם א׳ במקרא כשם נרדף למלכות הצפונית, שנוצרה עם התפלגותה של ממלכת דויד ושלמה (הושע ה, ג, ועוד; יר׳ לא, יז—יט, ועוד; וכן גם בן־סירא מ״ז, מ״ו: „ומאפרים ממלכת חמס"), אך כנראה היו לשם זה מהלכים רק בפי העם, ואילו שמה הרשמי של המלכות הצפונית היה ישראל (במקרא, בכתובת מישע, בתעודות אשוריות) או בִּית חֻמְרִ (בית עמרי = ארץ עמרי, בתעודות אשוריות).

מקורו של השם א׳ אינו ברור. לפי המקרא (בר׳ מא, נב), קרא יוסף לאחד מבניו בשם זה, „כי הִפְרַנִי אלהים בארץ עניי". מקצת חוקרים סבורים, שיסודו של השם בשורש א׳פ׳ר׳ (אֵפֶר = חוץ לעיר, מקום־מרעה, תיבה שאמנם אינה מצויה במקרא, אך שכיחה בספרות שלאחריו); אך לדעת הרוב מקורה בשורש פ׳ר׳י׳ והשם בנוי על משקל אֶפְעָל (הקרוב לאַפְעָל או אַפְעִיל, כדרך אַכְזִיב, אַכְשָׁף וכיו״ב), כלומר ארץ פוריה, בתוספת סיומת המקום העתיקה ־ים (על־דרך חורוֹנַיִם, מחנַיִם וכיו״ב). הצד השווה בדעותיהם של החוקרים הנזכרים הוא שהשם הוא גאוגראפי ביסודו ושהשבט נקרא על שם מקום־התנחלותו בארץ־ישראל.

א ר ץ ־ א פ ר י ם. המונח ארץ־אפרים בא במקרא שלוש פעמים (דב׳ לד, ב; שופ׳ יב, טו; דהי״ב ל, י), והוא מציין כנראה את תחום ההר התיכון בגבול מושבם של בני־אפרים, הנקרא גם הר־אפרים (דרך־משל, שופ׳ ז, כד). כתוב אחד מדבר גם בשדה־אפרים (עוב׳ א, יט) ביחד עם שדה־שומרון, ומתכוון בזה כנראה לערי־השדה ושטחיהן בניגוד לעיר־הבירה וסביבתה.

השטח של ארץ־אפרים או הר־אפרים כולל את החלק ההררי שבמרכזה של ארץ־ישראל — מקצה הרמה של פרשת־המים בסביבות הכפר דורה בדרום עד עמק־דותן (סַהְל אל־עַרָאבֶּה) בצפון, שממנו מסתעפות שלוחות של הרי־הגלבוע לצפון־המזרח ושל בְּלַאד אַ־רוּחַה לצפון־המערב. בחלק זה של ההר אין למצוא רמה של פרשת־מים כמו ביהודה. כאן מתגלה סבך של רכסים, שלוחות ובקעות מסביב לבקעה המרכזית, בקעת אל מַחְנֶה, שבקצה הצפוני־המערבי שלה בנויה שכם ושכפי הנראה יש לזהות אותה עם המִכְמְתָת (יהו׳ טז, ו; יז, ז). במזרח יורדות אל ערבת־הירדן שתי שלוחות ארוכות: קרן סרטבה (רה״ש ב׳, ד׳) וראס אל־חַ׳רוּבֶּה. מן העמק המרכזי של שכם נמשך לצפון־המערב ואדי א־שְׁעִיר הנופל אל נחל אלכסנדר; לצפון־המזרח — עמק סוכר (אַל־עַסְכַּר), שמתנקז ע״י ואדי בֵּידאן הנופל אל ואדי פַארְעַ, המשתפך אל הירדן; לצד מזרח נמשך עמק שלם, שהוא מחובר עם כיכר־הירדן באמצעות ואדי אִפְגַ׳ים; עמק־המִכְמְתָת נמשך דרומה, עד שהוא מגיע אל רכס לבנה (חַ׳אן לְבַּאן) החוסם אותו בדרומו.

הר־אפרים הוא מן האיזורים הפורים ביותר בארץ־ישראל ואף כיום הוא נטוע עצי־פרי: גפנים, זיתים, רימונים, חרובים, ועוד. בתקופה שקדמה להתנחלות הישראלית היה ההר מיוער (יהו׳ יז, יח), ובימי הבית הראשון עדיין היו שכיחות בו חיות־טרף (מל״ב ב, כד). בימי הבית השני היה הר־המלך (הר־יהודה והר־אפרים ביחד) מיושב בצפיפות מרובה ומספק מזונות לערי־החוף (ירוש׳ תענ׳ פ״ד, ה״א; ב׳ גיט׳ נ״ז, ע״א; איכ״ר פ״ב, ה׳). רצועת־החוף המַקבלת להר־אפרים היא צרה ביותר; שפת־הים אינה נוחה במקום זה לַמַעגן, והספינות שהיו מגיעות לכאן היו לפעמים מוצאות להן מקלט בשפכי־הנהרות (אלכסנדר, חדרה); רק מן התקופה הפרסית ואילך התחילו הפיניקים מקימים כאן תחנות־ביניים, שאחת מהן נתפתחה ברבות־הימים לאחת מערי־הנמל הגדולות ביותר במזרח הים התיכון — קיסריה.

נחלת השבט. לדעת רוב החוקרים משקפות הרשימות של נחלות־השבטים שבס׳ יהושע את המצב שקדם לתקופת־המלוכה, אלא שקשה לקבוע את גבולותיה המדוייקים של נחלת־א׳, הואיל ולא צויינהָ אלא כחלק של יחידה נרחבת יותר: בית יוסף (ומנשה בכלל זה). דומה ששטחה של נחלת־א׳ היה מתחילה מוגבל בחלקו המערבי־הדרומי של הר־אפרים. קו־הגבול הדרומי עבר מבית־חורון עליון במערב אל עַטְרוֹת־אַדָּר (בקרבת קַלַנְדִיָה של היום) במזרח. משם נסב הגבול לצד צפונית־מזרחית לעבר יָנוֹחַ (ח׳רבת יַנוּן). אמנם יש סבורים, שב„עֲטָרוֹת" הנזכרת ביהושע טז, ז, הכוונה אינה לעטרות־אדר, אלא לעטרות אחרת, שאַלט (ע״ע) מזהה אותה עם ח׳רבת אל־עוג׳א אל־פוקא, ולפי זה היה קו־הגבול המזרחי חופף בקירוב את הגבול המבדיל בין הנוֹשָׁב ובין השמם בחלק זה של הר־אפרים; ואילו קו־הגבול הדרומי, לאחר שנטה צפונה מעטרות־אדר לצד בית־אל, נמשך משם מזרחה עד עטרות השניה. מיָנוֹחַ נמשך הגבול המזרחי לצד צפונית־מזרחית אל עבר תַּאֲנַת שִׁלֹה (ח׳רבת תַעְנָה א־תַחְתַא) ומשם נסב אל המִכְמְתָת. על מקומה של תאנת־שילה נחלקו הדעות: אֶליגֶר סבר, שיש לזהותה עם ח׳רבת גְ׳ליגִ׳ל שמול שכם, ואילו אחרים איתרו אותה בח׳רבת אל־מַחנֶה אל־פוקא בדרומו של עמק מכמתת. הגבול הצפוני עבר ממכמתת לתפוח, שגם על מקומה נחלקו הדעות; וכנראה יש לקבל את דעת אבל, המזהה אותה עם תל אַבּוּ זַרַד. משם נמשך הגבול לאורך נחל קנה (ואדי קאנָה) מערבה. הגבול המערבי לא פורש במקרא; ובעמק־החוף, שלהלכה היה שייך לנחלת השבט, התנהל מאבק בין בני־א׳ ותושבי־הארץ הקדומים עד ימי־המלוכה. שטחה של הנחלה נשתנה במרוצת־הזמן, ונתרחב בייחוד על־חשבונה של נחלת־מנשה.

תולדות השבט. מרשימות־היחס של שבט א׳ (במ׳ כו, לה ואילך; דה״א ז, כ ואילך) אנו למדים, שמשפחותיו היו מעורבות בשרידים ובמשפחות של שבטים אחרים (ביחוד אשר, בנימין ויהודה). דבר זה נותן מקום להנחה, ששבטי־רחל לא היו המתיישבים הישראליים הראשונים בהר־אפרים,

אלא באו לכאן עם גל־כובשים מאוחר יותר (וע״ע ארץ־ישראל, תולדות). מקום־מושבם המרכזי של בני־אפרים והעובדה, שחלק ניכר מנחלתם לא היה מיושב קודם שבאו לשם שבטי־ישראל (השווה יהו׳ יז, יד ואילך), שמרו עליהם מפני התנגשויות רציניות עם תושבי־הארץ הקודמים או עם עממים אחרים בגבולות, שניסו ללכת בדרכיהם של העברים ולפרוץ לארץ, ואיפשרו להם לחיות חיי חירות ועצמאות ולטפח רוח־קרב, ומתוך כך אף לנסות להרחיב את תחומי־נחלתם. בעיקר דחקו בני א׳ את רגלי מנשה, שכוחו נידלדל במשך הזמן. לאחר נדידתם של הדָנים צפונה (ע״ע דן) ומפלתם של בני בנימין (ע״ע) פשטו בני א׳ גם לדרום ולדרום־המערב, ומתוך כך נסתכסכו ונתערבו עם משפחות יהודה בשטחים שנקרעו במשך תקופת־השופטים מעל ממלכת־ירושלים היבוסית; וכך אנו מוצאים ברשומות מקראיות שונות משפחות, מקומות ושטחים, שלפעמים הם נחשבים על יהודה או על בנימין או על דן ולפעמים על א׳.

מנהיגם של הכובשים היה, לפי המקרא, יהושע בן נון (ע״ע; וכן ע״ע ארץ־ישראל, כיבוש־הארץ) משבט אפרים; ומארץ־אפרים (מבני־רחל) יצאו גם כמעט כל המנהיגים, שהנחו את שבטי־ישראל בתקופת־ההתנחלות, בימי שפוט השופטים. גם הסיפורים על הסיכסוכים עם גדעון ויפתח מעידים על גאונם וגאוותם של בני־א׳, שתבעו לעצמם עמדת־בכורה בין שבטי־ישראל; ובוודאי טופחה רוח זו בתוכם לא רק בגלל מצב אי־התלות המדינית שקנו לעצמם במשך תקופת השופטים, אלא גם מפני שהמרכז הדתי של השבטים היה בשילֹה שבנחלת־א׳.

כוחם הצבאי והמדיני של בני א׳ משתקף גם בכמה מדברי־השירה הקדומים שבמקרא. בשירת דבורה נמנה שבט א׳ בראש המתנדבים בעם (שופ׳ ה, יד). בברכת יעקב, שעדיין היא מדברת על בני־יוסף בכלל (א׳ ומנשה), מהוללים גבורתו ונצחונותיו של א׳ על כל אויביו („בן פורת יוסף... וימררהו ורבו וישטמוהו בעלי חצים; ותשב באיתן קשתו״... בר׳ מט, כב—כו); ובברכת־משה נאמר על בני־יוסף, שהם רבבות אפרים ואלפי מנשה: „בכור שורו הדר לו וקרני ראם קרניו, בהם עמים ינגח יחדו אפסי ארץ״ (דב׳ לג, יג—יז). בשתי הברכות נזכרת לשבח גם פוריות נחלתם של בני־יוסף. עמדת־האצילות של בני־א׳ משתקפת גם בתואר „אפרתי״, שנעשה במשך הזמן שם נרדף לאציל, נכבד בעמו (וע״ע אפרת).

התנשאותם של בני־א׳ על בני שאר השבטים ונטייתם לבדלנות, שהיתה קשורה בהתנשאות זו, הפכו בסופו של דבר לרועץ להם ולכל ישראל, מאחר שהביאו לידי חלוקתה של ממלכת דויד ושלמה ולמיעוט דמותה של מדינת־ישראל. גם בראשו של פילוג זה עמד אפרתי — ירבעם בן נבט מצְרֵדָה שבארץ־א׳.

ש. י.

**ר׳ אֶפְרַיִם** (נזכר בספרות־ההלכה בשם „רבינו אפרים״, ולפעמים בכינויים: ר״א מִקַלְעָה, ר״א הספרדי, ר״א הזקן, ועוד. נראה, שהוא ר׳ אפרים בן אבי אלרגן), חכם תלמודי, שחי בקלעה חמד, אלג׳יר, במאות ה11 וה12.

ר׳ א׳ היה תלמידו המובהק של הרי״ף, נשא ונתן עמו בהלכה וכמה מתיקוניו נכנסו ל„מהדורא בתרא״ של הלכות־הרי״ף. חיבר את הספר הראשון על הלכות־הרי״ף, הנזכר בספרי הראשונים בשמות שונים: הגהות, השגות, תשובות, תוספות ותשלום ההלכות. מן הספר נשארו רק שרידים בתוך ספרי־הראשונים. חלק מהגהותיו על הרי״ף למסכת בבא קמא נדפס בספר תמים דעים, סימן ס״ח, ומשם בגליון הרי״ף, דפוס וילנה, אך הספר הקיף את כל ספר ההלכות של הרי״ף. יש שהוא „מַשלים״ את ספרו של הרי״ף ע״י תוספת הלכות, שהרי״ף דילג עליהן; ויש שהוא „מפרש״ את דברי הגמרא שהרי״ף הביא אותם בלא פירוש, ולפעמים הוא אף מפרש את דברי הרי״ף עצמו. עיקר מגמתו היה לפשר בין דעותיהם של גאוני־בבל וחכמי צפון־אפריקה הקדמונים ובין הרי״ף, שלפעמים הוא חולק עליהם, ולעשות את הלכות הרי״ף לספר מקובל על העם כולו.

ר׳ א׳ השפיע ביחוד על חכמי דרום־צרפת וקאטאלוניה הראשונים, כגון הראב״ד, הרז״ה, ר׳ יצחק בר׳ אבא מארי ממרשיליא, הרמב״ן ור׳ שמואל הסרדי, והרבה מתורתו שקוע בספריהם, פעמים בשמו ופעמים בלא הזכרת שמו.

ב. ז. בנדיקט, קרית ספר, שנה כ״ה, עמ׳ 164 ואילך; שם, עמ׳ 229 ואילך; כ״ו, עמ׳ 322 ואילך.

ב. ז. ב.

**אַפְרֵים** (אפרים) הקדוש (306, נציבין [כיום בתורכיה הדרומית־מזרחית, על גבול סוריה] — 373, אֶדֶסה [אורפה, ע״ע]), אבי הכנסיה הסורית; ב1920 הוכר א׳ גם ע״י הכנסיה הרומית כמורה של הכנסיה. כשעברה ב363 עיר־מולדתו נציבין מידי הרומים לידי הפרסים עבר א׳ לאדסה. ההערצה לא׳ לא נתמעטה גם לאחר שהכנסיה הסורית נתפלגה במאה ה5 לנסטוריינים וליעקוביים. א׳ היה מן הסופרים הפורים ביותר של כנסיה זו, והרבה מחיבוריו ניתרגמו ליוונית וללשונות מזרחיות שונות. מהעדר הוצאה ביקרתית של כתבי־א׳ מוטלת בספק אבהותו על כמה מן החיבורים הנכללים בכתביו, וקשה לקבוע בבירור את ההקף של עזבונו הספרותי. לפי המסורת כתב א׳ פירושים לכל התנ״ך והברית החדשה; אולם רק חלק מפירושיו נשתמר. בכמה מקרים הגיעו אלינו פירושים מיוחסים לא׳ על מקומות בודדים בכתבי־הקודש, וקשה לדעת אם ציטאטות אלו ניטלו מתוך ספרי־פירושים שלמים.

את חשיבותו של א׳ יש לראות בעיקר בחיבוריו המרובים בשירה ובפרוזה, שבהם הוא מנהל בצורה פופולארית פולמוס נגד תורות־המינים. בעיקר הוא נלחם במאני, מארקיון ובר דַיצָן. אף־על־פי שפולמסו הוא רֶטורי יותר משהוא ענייני, אפשר ללמוד ממנו הרבה על תורותיהם של מתנגדיו. בחיבוריו נגד יוליינוס קיסר הוא לועג גם לנסיון־הסרק של הקיסר להקים את בית־המקדש בירושלים. סיגנון־הפולמוס של א׳ נגד מתנגדיו, ובכלל נגד היהודים, הוא לעיתים קרובות חריף למדי, אבל עם זה הוא מודה בהזדמנויות שונות שלמד דברים מסויימים מן היהודים. ההוצאה של ספרי א׳, שערך אסמאני (ע״ע), רומי, 1737—43 (בשלושה כרכים), שעליה עדיין נוהגים להסתמך, היא לקויה ביותר, ורק מספר מועט של חיבוריו יצא לאור בצורה מתוקנת.

בתולדות השירה הסורית מציינת יצירתו של א׳ את המעבר לבית שמספר הברותיו קבוע; כנראה הושפע בזה מתורת־המשקל היוונית.

A. Baumstark, *Geschichte d. syr. Lit.*, 1922, 31—52; G. Ricciotti, *S. Efrem siro*, 1925; C. W. Mitchell, *S. Ephraim's Prose Refutations of Mani, Marcion and Bardaisan*, 1912—21; H. H. Schaeder, *Bardesanes von Edessa (Zeitschrift f. Kirchengesch.*, LI, 1932, 21—74); S. Krauss, *The Jews in the Works of the Church Fathers* (JQR, VI, 1893—94, p. 99 ff.); L. Ginzberg, *Die Haggada bei den Kirchenvätern*, 1900.

מ. פ.

**אֶפְרַיִם בֶּן יַעֲקֹב הַכֹּהֵן** (שע"ו/1616, וילנה — תל"ח/1678, אוֹבֶן), רב ופוסק. מתלמידיו של ר' משה בעל „חלקת מחוקק" וחברם של ר' שבתי כהן (ש"ך) ור' אהרן שמואל קיידנובר (מהרש"ק). ביחד עמהם שימש כדיין בבית־דינו של רבו. בימי מלחמת־השוודים ברח (1655) מווילנה למזריטש שבמוראוויה, ומשם הלך לפראג, שבה יסד ישיבה. מפראג עבר לווינה, שבה ישב עד שנתקבל (1666) כאב"ד בעיר אובן (בּוּדה). כאן יסד ישיבה גדולה ובא בכתובים עם גדולי־הרבנים, בכללם גם עם אלה שהיו בתור־כיה ובארץ־ישראל, כגון עם ר' משה גאלאנטי ור' משה חביב. בסוף ימיו נקרא לשמש ברבנות בקהילת־האשכנזים בירו־שלים, במקום ששמונים שנה קודם לכן כיהן כרב סבו ר' אפרים הכהן. ר' א' התכונן לעלות לארץ, אבל מת במגיפה.

ר' א' היה מגדולי הפוסקים בדורו, ובפסקי־ההלכות שלו בשאלות שונות קבע מכמה בחינות את צורת־חייהם של היהודים בכמה ארצות ובכמה דורות, בין ביחסים שבין אדם למקום ובין בענייני־משפט וחיי־משפחה. חלקים הרבה מפס־קיו נשארו בכתובים, ורק את תשובותיו בשם „שער אפרים" על ד' חלקי השולחן ערוך הוציא בנו ר' אריה ליב (זולצבאך, תמ"ט). ר' צבי אשכנזי בעל ה„חכם צבי" היה נכדו של א' (בן בתו).

א. ל. פרומקין, תולדות חכמי ירושלם, א', עמ' 107—108; מ. שטין, אבן המאיר, ב', עמ' כ"ז—כ"ח, קמ"ח; יקותיאל גרינוואלד, תולדות ר' אפרים הכהן מוילנה, תרפ"ד; D. Kaufmann, *Die letzte Vertreibung der Juden aus Wien etc.*, 62; H. Gold, *Juden u. Judengemeinden Mährens etc.*, 227.

**ר' אֶפְרַיִם בֶּן יַעֲקֹב מִבּוֹנָא (בּוֹן)** (נו' תתצ"ב/1132), פרשן ופייטן. היה תלמידו של ר' יואל הלוי, וכשיצא רבו מבון לקולוניה מילא ר' אפרים את מקומו כאב בית־דין. כמו־כן ישב זמן מה במגנצה ובשפייאר (שפירא) והורה שם תורה. ב1197 ישב בבּונא (Bonn) ובנושׂא (Neuss). מן המקום האחרון יצא שלושה ימים קודם שאירעו בו מאורעות־הדמים של אותה שנה („גזירת נושׂא"), וכך ניצל. אבל מסתבר, שסמוך לאותו זמן מת. ר' א' חיבר „ספר זכירה" וקינות על גזירות מסע־הצלב השני. כמו־כן חיבר פיוטים לחגים ולמועדים. נשתמר בכ"י גם פירוש שלו לפיוטים, שמכיל הרבה דברי־מסורת חשובים על הפייטנים הקדומים, על הפיוטים ועל מנהגי־התפילה (כ"י האמבורג, סי' 152). בשמו נמסרת האגדה הידועה על ר' אמנון ממגנצה, שקידש את השם, וכן האגדה על הפייטן הקדום ר' ינאי, שנתקנא בתלמידו ר' אלעזר הקלירי והטיל עקרב במנעלו של תלמיד זה. הוא חיבר גם תוספות ופירושים לעירובין, כתובות ואבות, מלבד תשובות בהלכה ופירושים לברכות הנהנין ולמנהגים. ר' א' מכונה לפעמים בפיוטיו גם: שלום, ואפשר שהיה זה שם שני לו. המשמעות של כינויו „יליב"ה" עדיין לא נתבררה.

„גזירות אשכנז וצרפת", מהדורת א. מ. הברמן, ירושלים תש"ו, עמ' קט"ו—קל"ו; *Germania Judaica*, 49—50.

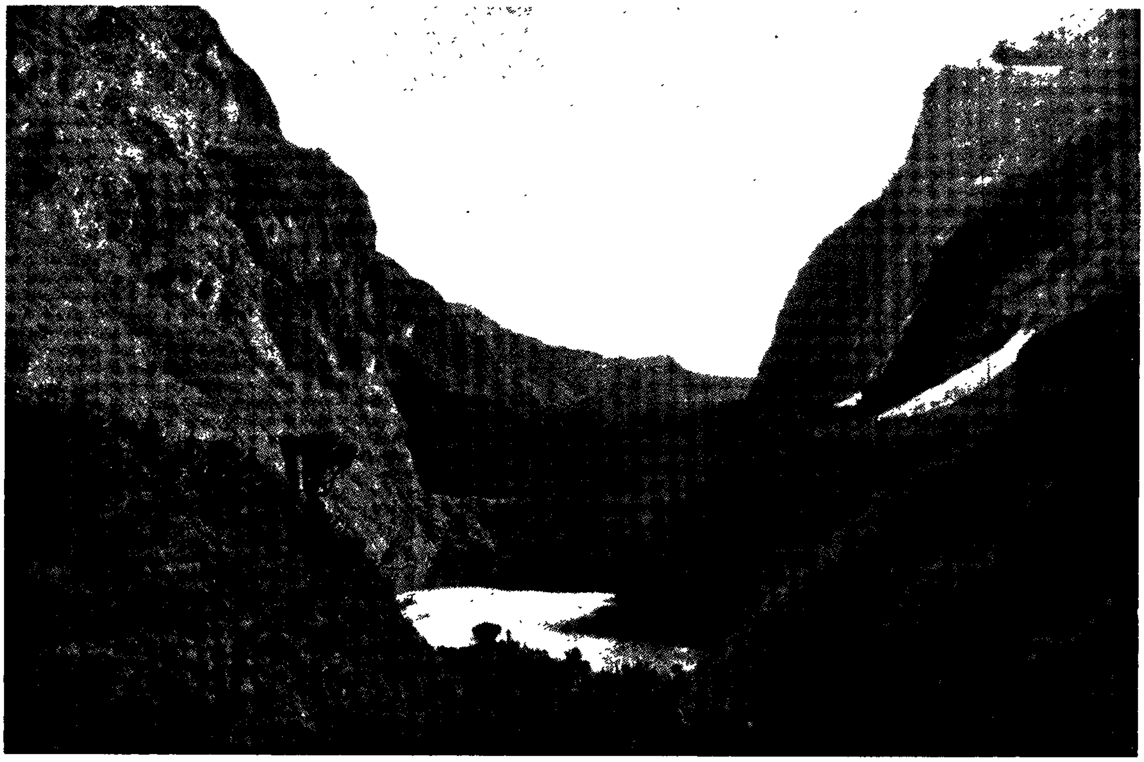
**ר' אֶפְרַיִם בֶּן יִצְחָק מֵרֶגֶנְשְׁבּוּרְג** (תת"ע/1110—תתקל"ה/1175), מן החשובים שבבעלי־התוספות והגדול שבפייטני אשכנז. בני־דורו כיבדוהו מאד וכינוהו בשם „רבינו אפרים הגדול מרגנשבורק", „בן יקיר", „ר' יקיר", וכד'. בימי נעוריו הירבה לנדוד, למד תורה בצרפת והיה מראשוני תלמידיו של רבנו תם. ר"א היה אדם עומד על דעתו, אוהב אמת ושונא משׂוא־פנים. משום כך בא לעתים קרובות בריב עם חכמי־דורו. נראה, שהיה מחולק בכמה דברים גם עם רבנו תם, וזה האחרון השיב לו פעם קשות: „אך מיום ידעתיך, מודה לא שמעתיך" („ספר הישר", ברלין תרנ"ח, סי' ס"ד). אבל גם רבנו תם ידע, שכוונתו של ר"א היתה לשם שמַים ולפיכך לא נטר לו איבה. הוא אף קרא לו דרך חיבה: „אחי רבי אפרים" („ספר הישר", סי' פ'). ר' א' יצק מים על ידי רבותיו באשכנז: ר' יצחק ב"ר אשר הלוי ור' יצחק ב"ר מרדכי. קודם שבא לרגנשבורג ישב זמן מה גם בווֹרמס (וורמייזא) ובשפייאר (שפירא). בימיו של ר' א' אירעו גזירת רגנשבורג (1137) ומסע־הצלב השני (1146–1147), וההדים של הצרות הקשות שעברו על קהילות־ישראל בגרמניה באותם הזמנים נשמעים בפיוטיו. נודעים ממנו: א) תוספות (מובאות בספרי ראשונים); ב) פירוש על פרקי אבות (רשב"ץ על אבות, פ"ב, מ"ג); ג) פסקים; ד) שלושים ושנַים פיוטים. מרובה חשיבותם של פיוטיו הן מצד תכנם והן מצד צורתם. יש בהם כוח־ביטוי ורוח של שירת־אמת מרחפת על פניהם. ובצדק כתב עליהם צונץ, שהם עולים על כל הפיוטים של בני־דורו האשכנזים. ר"א השתמש גם במשקליה של השירה הספרדית, והוא היחיד בין פייטני־אשכנז, שזכה להיכנס למחזור הספרדי.

א. אפטוביצר, מבוא לראבי"ה, 321–323; א. מ. הברמן, ידי־עות המכון לחקר השירה העברית, כרך ד', עמ' קי"ט–קצ"ב; L. Zunz, *Literaturgeschichte*, 274–279.

א. מ. ה.

**אַפְרִיקָה**, אחת מ5 היבשות לפי החלוקה המקובלת של היבשה של פני כדור־הארץ. — השם. במקורו של השם א' ובמובנו כבר התחבטו הקדמונים. אגדה יוונית מייחסת את השם לאָפֶר, בנם של הֶראקלֶס הלובי והנימפה מֶלִיטָה; פלא־וויוס (קדמ', א', ט"ו), אומר שאָפר היה מבני קטורה פילגש אברהם, וכנראה הוא מזהה אותו עם עפר בן מדין בן אברהם וקטורה (בר' כה, ד). סֶרְוִיוּס (המאה ה5 לסה"נ) מייחס את השם א' לשם התואר הלאטיני apricus, מופנה לשמש. לדעת אחרים השם הוא יווני: ἀφρική (ἀ-φρίκη), בלי רעד (מקור). סופרים ערביים מוצאים בשם א' את השורש „פרק", שמובנו בערבית פָּרֵד, על שום שא' נפרדת מערב ע"י ים צר; ואולם השם א' בא להם מן האירופים. חיזוק להשערה על המוצא השמי של השם א' אפשר, לכאורה, למצוא בכך, שהשם נקרא תחילה על האיזור שבו נמצאה קרתחדשת, ורק במאות הראשו־נות לסה"נ הורחב מובנו על כל היבשת; אך כיום נוטים לחשוב, שאפר היה שמו של שבט בְּרְבֶּרִי, שישב בסביבות קרתחדשת. הרודוטוס וסופרים יווניים אחרים קוראים לא' Λιβύη שהיא לוּב שבתנ"ך ולְבוּ שבכתבות מצריות; השם המצרי והתנ"כי מציין עם וארץ ממערב למצרים. ספר היובלות (ח—ט') מייחס את א' לבני חם, שזכו בה בשעה שנח חילק את שלוש היבשות בין שלושת בניו.

הגבולות. א' מוקפת ימים מכל צד: בצפון — בים התיכון המסתעף מן האוקיינוס האטלאנטי; במערב ובדרום־המערב — באוקיינוס האטלאנטי; בדרום־המזרח ולאורך כל החוף המזרחי — באוקיינוס ההודי וים־סוף (או הים האדום) המסתעף ממנו עד מיצר־היבשה של סואץ (159 ק"מ), שמפ־ריד בין ים־סוף ובין הים התיכון. כיום תעלת־סואץ היא גבול־מים בין א' ובין אסיה, אבל גם קודם שנחפרה היו לאורך המיצר ביצות וימות, באופן שהמעבר היבשתי בין



עמק ממערב להר־ביקר (הרי אפריקה המזרחית)



יער־עד על אי באגם ויקטוריה־ניאנזה

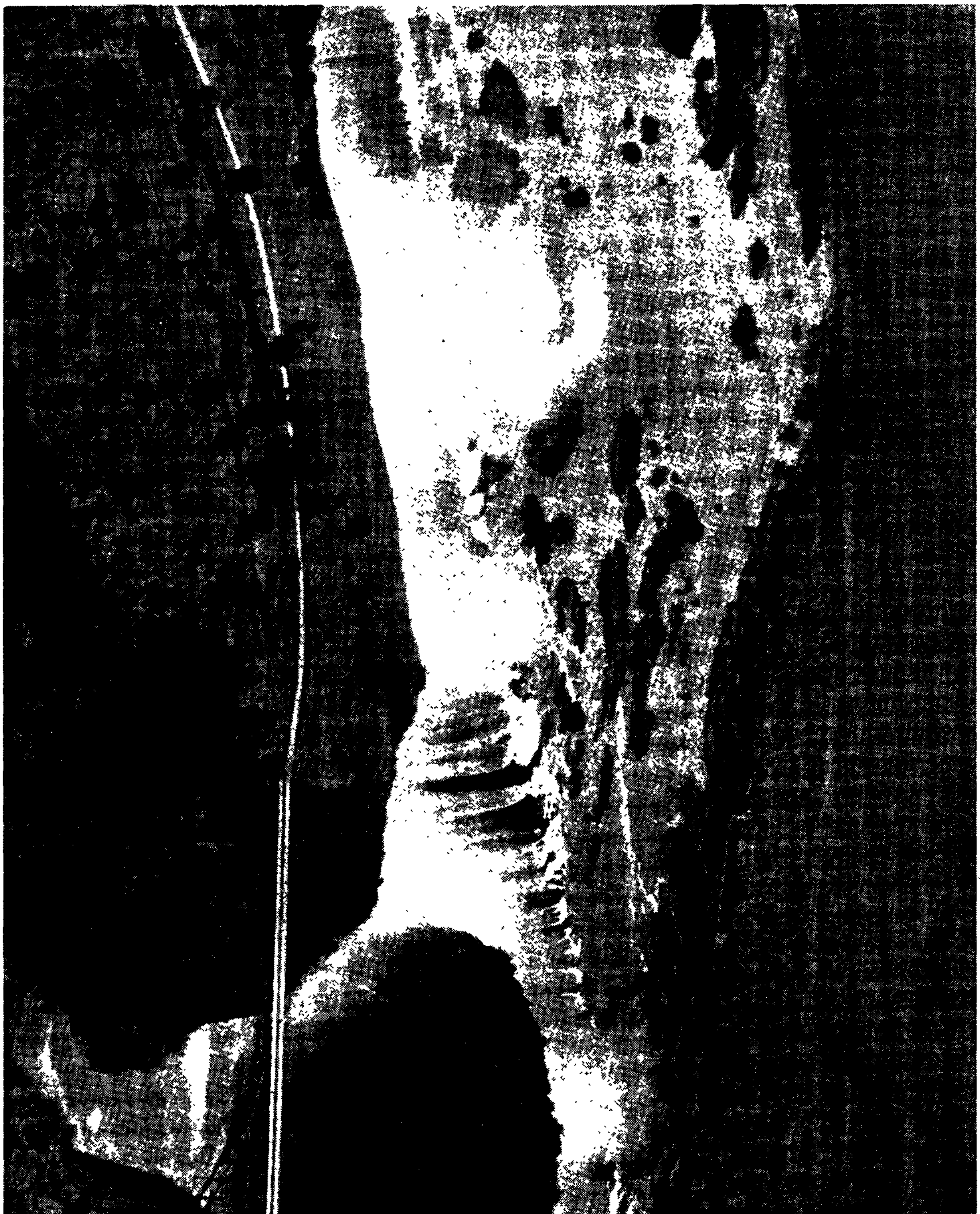


מדבר סלעי בסהרה המרכזית

שתי היבשות היה צר־ביחס. לא׳, איפוא, גבולות טבעיים מובהקים. אעפ״כ ראו הקדמונים שמלפני התקופה ההלניסטית את מצרים כחלק של אסיה, ו„לוב״ שלהם התחילה רק ממערב לעמק־הנילוס, בעוד שכיום רואים הגאולוגים את הטבלה הערבית (חוץ מהרי־הקמטים שבעומאן) כחלק מא׳. חוץ מבגשר היבשתי של מיצר־סואץ מתקרבת א׳ לאסיה במיצר־הים באב־אל־מאנדב עד כדי 32 ק״מ. רחבו של מיצר גיבראלטאר שבין א׳ ואירופה אינו אלא 14 ק״מ בלבד; ואף רחוב־הים שבין סיציליה וא׳ רחב רק כ150 ק״מ. הודות לקרבתה של א׳ לשאר היבשות של חצי־הכדור המזרחי היו חילופי צמחים ובעלי־חיים בין א׳ ובין יבשות אלו, והאדם כבר עבר בתקופה הפרהיסטורית בשני הכיוונים.

בתחומה של א׳ נכללים לא רק האיים הסמוכים ליבשת, אלא אף כמה איים מרוחקים ממנה: באוקיינוס האטלאנטי — האזורים, מאדרה, הקאנאריים, איי הכף הירוק (כף־וֶרדֶה), פרנאנדו פו, סאן טומה, סט. הלנה; באוקיינוס ההודי — מאדאגאסקאר, הקומורים, מאסקארן, הסישלים, סוקוטרה וכמה איים פעוטים בים סוף; בים התיכון — ג׳רבה, סמוך לתוניסיה הדרומית. הנקודות הקיצוניות של יבשת א׳ הן: בצפון — כף־בלאנקו (הלבן) ברוחב הצפוני 37°20′; בדרום — כף־אגאלאס (Agulhas, המחט) ברוחב הדרומי 34°51′; במזרח — כף־גוארדפואי באורך המזרחי 51°16′; במערב — כף־ורדה באורך המערבי 17°34′. א׳ משתרעת, איפוא, מצפון לדרום לאורך של 8,000 ק״מ וממזרח למערב לאורך של 7,450 ק״מ. שטחה של א׳ עם אייה הוא 29,819 מיליון קמ״ר, בלא האיים — 29,207 מיליון קמ״ר, שהם כשני שלישים משטחה של אסיה וכחמישית משטח כל היבשה שעל פני כדור־הארץ. מבחינת שטחה א׳ היא השניה בין היבשות. אייה של א׳ תופסים רק 2% משטחה, לעומת 7% של שטחאיים בתחומה של אירופה ו6% בתחומה של אסיה. פרט ללשונות־אדמה קטנות אין בא׳ חצאי־איים; שלושת מפרציה, מפרץ גיניאה במערב ומפרצי סידרה וגאבס בצפון, אינם חודרים לעומק־היבשה. ארכו של קו־החוף הוא: באוקיינוס האטלאנטי 10,840 ק״מ, בים התיכון 5,254, בים־סוף 2,906, באוקיינוס ההודי 8,584, ובס״ה 27,638 ק״מ. לכל ק״מ של קו־חוף יש ביבשת א׳ שטח של 1,067 קמ״ר, לעומת 120 קמ״ר שיש לכל ק״מ של קו־חוף באירופה, כלומר: קו־החוף האירופי ארוך מבחינה יחסית פי 9 מזה של א׳. ולא זו בלבד שחופה של א׳ אינו מפורץ ואינו משמש אלא במקומות מועטים מחסה לספינות מפני הרוחות והגלים, אלא הוא אף תלול ברוב ארכו ומוסד־הארץ של קרקע־הים שלפניו הוא צר; לפיכך דלה א׳ בנמלים ובדיג. יותר ממחצית שטחה של א׳ מרוחק מן הים יותר מ500 ק״מ, ולפיכך מוגבלת השפעת הים על האקלים לחלק קטן בלבד.

ה מ ב נ ה. בהסתעפותה המאוזנת המועטת דומה א׳ לשאר היבשות הדרומיות ולרמת־דקאן שבהודו. א׳ היא ברובה הגדול רמת־טבלה מורמת בשוליה. רק בקצה הצפוני־מערבי שלה עוברים קמטי האטלס (ע״ע), שהם המשך למערכת האלפינית הצעירה, ובקצה הדרומי שלה נשארו שרידים מן ההקמטה הפאלאוזואית. מסתבר, שהטבלה היא שאריתה של יבשת גונדונה (ע״ע) מן התקופה הארכאית והפאלאוזואית. טבלה זו לא הוקמטה אלא נשתברה, ביחוד באגפה המזרחי. קו, שנמתח מקאסאלה שעל גבול אריתריאה והסודאן עד לואנדה בירת אנגולה, מחלק את א׳ לשני חלקים: חלק צפוני־מערבי, שהוא הגדול בשטחו וגבהו הממוצע כ500 מ׳, וחלק דרומי־מזרחי, שהוא קטן יותר וגבהו הממוצע כ1,000 מ׳. הגובה הממוצע של א׳ כולה נאמד ב650 מ׳. גבהה הממוצע של אסיה גדול מזה של א׳, אבל חלקה של הרמה בשטח הכללי גדול בא׳ הרבה מבכל יבשת אחרת. שטחי־שפלה קטנים מפוזרים בה ביחוד במערב עד מפרץ־גיניאה; הגדולה בשפלות שבמזרח היא זו של מוזאמביק. הטבלה מתחלקת לכמה אגנות, שפנימם שקערורי ושוליהם מורמים: אגן הסודאן המזרחי עם הנילוס התיכון; אגן צ׳אד עם נהר שארי; אגן הסודאן המערבי עם הניגר התיכון; אגן א׳ המרכזית עם הקונגו; אגן א׳ הדרומית או אגן קאלאהארי עם הזאמבזי בצפון והאורנג׳ בדרום. הנחלים והנהרות שבכל אחד מן האגנות הללו (פרט לאגן־צ׳אד, שאין לו מוצא לים) זורמים כלפי המרכז, במקום שהם מתחברים לנהר גדול, הבוקע לו דרך מפנים־האגן אל הים. במורדות מן השוליים לשני עבריהם נמצאים באפיקי הנהרות והנחלים מפלי־מים, כפים ושוניות, המפסיקים את תנועת הספנות ומצמצמים אותה לקווים קצרים ביחס, שהם נפרדים זה מזה על־ידי המעצורים



מפל־ויקטוריה על הזַאמבֶּזי ברודזיה

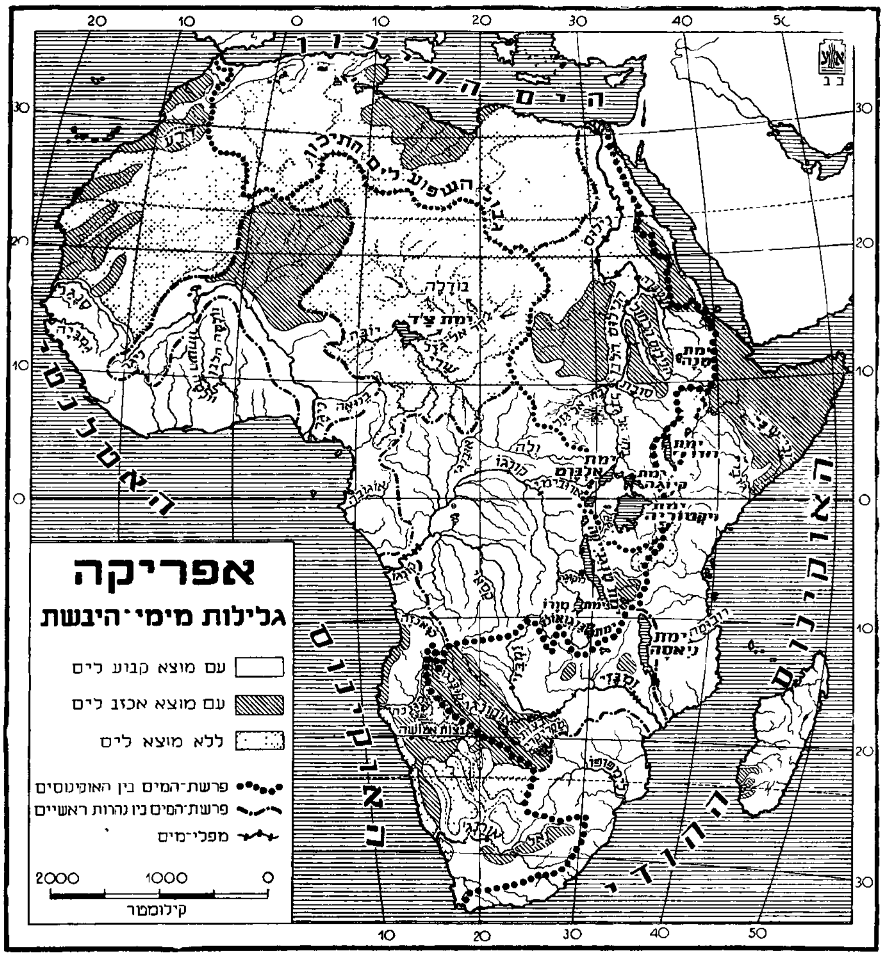


נוף סודאני (הסהרה מדרום לואדי־חלפה)

בנהרות. תנאים גאוגראפיים אלה מסבירים את מיעוט הקשר בין פנים־היבשת ובין איזורי־החוף בעָבָר וְאת קשיי־התחבורה הקיימים אף בהווה.

מחוץ למסגרת האגנות נמצא האגף המזרחי של א׳, שבו עוברים קווי־שבר ושקעים ארוכים ובתוכם ימות מְארכות — בדומה למה שמוצאים אנו בקנה־מידה קטן הרבה יותר בארץ־ישראל. לאורך קווי־השבר זרמו לָבּות, שכיסו שטחים נרחבים והגביהו את פניהם עד **כדי כך** שהם גבוהים מכל שאר שטחי־הרמה של א׳. רמת אֶריתריאה וחבש ורמת־קֶנְיָה נוצרו בחלקן ע״י הצטברות של לבה. הגבוהים בהרי־א׳ הם הרי־געש כבויים שברמה המזרחית: קילימאנג׳ארו (5,964 מ׳), קניה (5,194 מ׳), רוּבֶּנְזוֹרי (5,118 מ׳). רמת אבני־פרצים נמצאת גם במערב מסביב להר־הגעש הכבוי קאמֶרון (4,070 מ׳), בקצה הצפוני־מזרחי של מפרץ־גיניאה. הגבוה בהרי־האטלאס הוא טוּבְּקאל שבאטלאס הרם (4,165 מ׳).

**שקעים** קטנים אחדים נמוכים מפני־הים נמצאים בצפונו של מדבר־לוב ולרגלי האטלאס התוניסי ולרגליה הצפוניות־מזרחיות של רמת־חבש. העמוק שבהם הוא בתחומה של ימת־אַסאל (173– מ׳), ממערב למפרץ־ג׳יבּוטי; שני לו — שקע־קאטאר (134– מ׳) שבמדבר־לוב המצרי, צפונית־מזרחית לנאות־סיוה; שקעים בעומק של 120– ו80– מ׳ נמצאים על גבול אֶריתריאה וחבש.




**הידרוגראפיה.** יותר מחצי שטחה של א׳ חסר מוצא אל הים או מחובר לים על־ידי אפיקיהם של נחלי־אכזב בלבד, שמתמלאים מים רק לפרקים לאחר גשמי־שיטפון. שולי־הטבלה המורמים מטים את זרמי־המים פנימה, באופן שנהרות מרובים מתחברים, כאמור, בתוך האגנות לנהר אחד, והוא שפורץ לו לפעמים דרך לשפלת־החוף; דוגמה בולטת לכך היא הרשת של נהר־קונגו. רק למעטים מן הנהרות הנשפכים לים אפיק ארוך מ1,000 ק״מ. מפני נטייתו של רוב שטח הטבלה כלפי מערב, גדול גליל המים היורדים לאוקיינוס האטלאנטי הרבה יותר מגליל האוקיינוס ההודי. הארוך שבנהרות א׳, והשני בארכו בעולם (אחר המיסיסיפי), הוא הנילוס (ע״ע). זולתו יורדים לים התיכון רק נהרות קטנים מהרי־האטלאס: המֶג׳רְדָה בתוניסיה, השֶׁלִיף באלג׳יריה, המוּלוּיָה במארוקו. הגדול בגליל־מימיו ובכמות־מימיו בא׳, והשני בעולם אחר האַמַזוֹנַס, הוא הקונגו, הנשפך לאוקיינוס האטלאנטי מדרום למפרץ־גיניאה. הנהר השלישי בארכו בא׳ הוא הניגֶר, הנשפך למפרץ־גיניאה במזרחו, ואחריו נהר־אוראנג׳ בא׳ הדרומית. משולי־הרמה יורדים לאוקיינוס האטלאנטי כמה נהרות בעלי אורך בינוני: הסֶנֶגאל והגאמְבִּיָה מצפון־מערב לניגר, הווֹלְטָה בפנים קשת־

הניגר. הגדול בנהרות של גליל האוקיינוס ההודי הוא הזמבזי, שבדרך ירידתו מן הרמה לים נמצאים מפלי־ויקטוריה הענקיים; שני לו הוא הג׳ובה, ואחריו הלימפופו. הגדול שבנהרות היוצאים משולי־הרמה לאוקיינוס ההודי הוא הרובומה, נהר־הגבול בין מוזאמביק וטאנגאנייקה. הארוך שבנהרות החסרים מוצא אל הים הוא השארי, הנשפך לימת־צ׳אד בדרומה. מרמת־חבש יורדים: האומו לימת־רודולף האטומה והמלחה, וההאוואש לביצות שעל גבול סומאלי הצרפתית.

נהרות א׳

| | אורך | שטח גליל־המים |
|---|---|---|
| נילוס . . | 6,500 ק״מ | 2,842,000 קמ״ר |
| קונגו . . | 4,640 ״ | 3,723,000 ״ |
| ניגר . . | 4,200 ״ | 1,586,000 ״ |
| זאמבזי . . | 2.700 ״ | 1,330,000 ״ |
| אוראנג׳ . . | 2,100 ״ | 1,020,000 ״ |
| ג׳ובה . . | 1,650 ״ | 440,000 ״ |
| לימפופו . . | 1,600 ״ | 440,000 ״ |
| רובומה . . | 1.020 ״ | 145,000 ״ |

ימות גדולות אחדות נמצאות בשקעי־השבר שבמזרח־א׳. הגדולה שבהן, והשלישית בגדלה בעולם (אחר הים הכספי וימת־סאפיריור באה״ב), היא ימת־ויקטוריה, שהיא בעלת מוצא לנילוס הלבן. ברשתו של נהר זה שלובות גם הימות של קיוגה, אדוארד ואלברט. הנילוס הכחול יוצא מימת־טאנה שברמת־חבש. מימת־טאנגאנייקה יוצאים המים לקונגו; זוהי הימה השניה בגדלה בא׳, אך הראשונה בעמקה. ימת־ניאסה, שמימיה יוצאים לזאמבזי, קטנה במקצת מימת־טאנגאנייקה, וגם היא עמוקה מאוד. מעניינת ביותר היא ימת צ׳ד (ע״ע) הרדודה, שהתפשטות שטח־פניה נתונה לתנודות. ימות

ימות א׳

| | שטח | גובה מעל פני־הים | | עומק |
|---|---|---|---|---|
| | | שטח־הפנים | הקרקע | |
| ויקטוריה | 68,800 קמ״ר | 1,120 מ׳ | 1,020 מ׳ | 100 מ׳ |
| טאנגאנייקה | 33,000 ״ | 780 ״ | 655 – ״ | 1,435 ״ |
| ניאסה | 29,000 ״ | 480 ״ | 306 – ״ | 786 ״ |
| צ׳אד | מ 11,000<br>עד 50,000 ״ | כ 260 ״ | — | 7–1 ״ |

קטנות בעלות מוצא לים הן: שירוה מדרום לניאסה, באנגוולו ממערב לה, רוקוה מדרום־מזרח לטאנגאנייקה, מוורו מדרום־מערב לטאנגאנייקה, ימת־לאופולד ממזרח לקונגו התחתון. ביצות מלחות נרחבות הן: אוקאוואנגו בצפון־קאלאהארי, אטושה בצפונה של א׳ הדרומית־מערבית, בדלה מצפון־מזרח לצ׳אד; הימות והביצות (בערב׳: אל שוטוט) ברמת האטלאס האלג׳ירי ובדרום־תוניסיה. מבנה האגנות של א׳ גורם, שאי אפשר לחבר את הנהרות והימות הגדולים זה לזה בתעלות, כדוגמת מה שאנו מוצאים באירופה ובאה״ב.

א. י. בר.

**גאולוגיה.** מבחינה גאולוגית קשורה א׳ קשר ניכר במזרחה של אמריקה הדרומית מצד אחד ובחצי־האי הודו מצד שני. הצד השווה של שלושת השטחים היבשתיים הללו הוא החישוף הנרחב של הפורמאציות המטאמורפיות והפלוטוניות של העד־פאלאוזואיקון ושל הפורמאציות הקונטיננטאליות העבות והנרחבות, שהן בנות גיל מסוזואי־קינוזואי. מסתבר, שבעבר הגאולוגי הרחוק ביותר היו הודו, א׳ ומזרחה של אמריקה הדרומית מחוברים זה לזה.

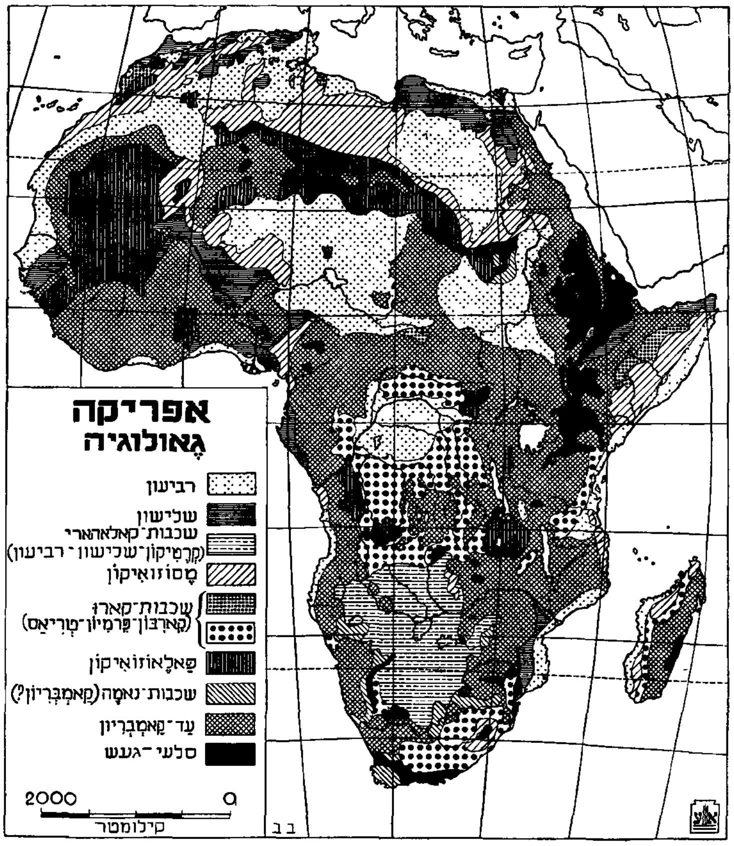
מן התפוצה, האופי והמבנה של הפורמאציות העד־קאמבריות אפשר להסיק, שיבשת־א׳ עצמה — בהקבלה לאמריקה הדרומית (ע״ע) — היא צירוף של שני גושים שונים: הגוש הצפוני־מערבי והגוש הדרומי־מזרחי. איזור־המגע של שני הגושים של א׳ נמשך באלכסון ממפרץ־גיניאה עד סמוך למוצא־הנילוס; הוא מצטיין בעקבות מרובים של פעולה געשית קדומה, ומשני קצותיו חדרו לתוכו ימים מסוזואיים וקינוזואיים.

הפורמאציות העד־קאמבריות הן הבסיס של יבשת־א׳ כולה. רובן מטאמורפיות, ומידת המטאמורפיות שלהן הולכת וגדלה עם קדמותן. כרגיל אפשר להבדיל בהן שלושה חלקים: 1) עד־קאמבריון תחתון, עשוי בעיקר גנייס וגראניט, שהוא תמיד מטאמורפי במידה קיצונית ומקומט קימוט ניכר יפה. 2) עד־קאמבריון תיכון, מקומט פחות ובעל מטאמורפוזה מועטת יותר; לפעמים מפריד בינו ובין העד־קאמבריון התחתון אופק של קונגלומראטים, שמעידים על תנועות טקטוניות קדומות ועל הקצעה שבאה על־ידי גורמי־סחף. 3) עד־קאמבריון עליון, ששמר עפ״ר על דמותו הסדימנטית ללא מטאמורפוזה וקימוט ניכרים; הוא מונח באי־התאמה על גבי הפורמאציות הקודמות; סלעיו העיקריים הם אבן־חול וקונגלומראט.

הפורמאציות העצומות של העד־קאמבריון, ובעיקר של העד־קאמבריון העליון, מכילות, ביחוד בסלעים של דרום א׳ ומזרחה, סימנים ברורים של כמה תקופות־קרח.

הפורמאציות הפאלאוזואיות שבגוש הצפוני־מערבי של א׳ הן בעיקר ממוצא ימי, ואלו שבגוש הדרומי־מזרחי הן ברובן ממוצא יבשתי. הקאמבריון הימי מתגלה בשטחים שונים של מארוקו. שייכותן של השכבות שבנאמה־טראנסוואל, בדרומה של היבשה, לקאמבריון ומוצאן הימי אינם ודאיים. הימים של האורדוביקון ושל תקופת־גותלאנד (=סילור) הקיפו בצפון־מערבה של א׳ שטחים נרחבים, ועקבותיהם מגיעים עד מרכזה של הסחרה. בתחילת הדוון נצטמצמו גבולות־הים ונוצר רובה של יבשת צפון־א׳, אך באמצע התקופה גאה הים שוב וכיסה שטחים נרחבים עד מרכזה של הסחרה. בדרומה של א׳ כיסה הים שטחים מוגבלים באיזור של ארץ־הכף בלבד.

צורה דומה היתה לא׳ גם בתקופת הקארבון. בפרקים שונים של תקופה זו כיסה הים חלקים של שטחים נרחבים בצפון־מערבה של א׳ והגיע עד מרכז־הסחרה ולזמן־מה אף עד מזרח־מצרים, עד סיני ועד סמוך לים־המלח; מעבר לגבולות קיצונים אלה נרבדו שכבות חוליות יבשתיות. בדרומה ובמזרחה של א׳ נרבדו בסוף תקופת הקארבון ומן הפרמיון עד הטריאס שכבות יבשתיות בלבד, עשויות אבן־חול, קונגלומראט וטיט, שמאובניהן מעידים על קשרי־חיבור עם הודו במזרח ועם אמריקה הדרומית במערב. המערכת של שכבות יבשתיות אלו נקראת שכבות־קארו (Karroo), ויש למצוא בה דמיון וקשר למערכת־גונדוואנה של הודו. — בצפונה של א׳ הצטמצמו הימים הרבה בתקופות הפרמיון והטריאס ושכבותיהם שקעו באיזורי־האטלאס בלבד.




לאורך חופי־הים התפשטו לאגונות נרחבות, שבהן נצטברו מרבצים עבים של מלח וגבס.

ביורה לא נצטמצמה יבשת־א׳ הרבה. שכבות, שהן ימיות בשלמותן או בחלקן, משתרעות על פני מארוקו. שכבות ימיות של יורה מצויות בסיני, חבש, סומאלי, קניה וטאנגאנייקה, וכן במאדאגאסקאר.

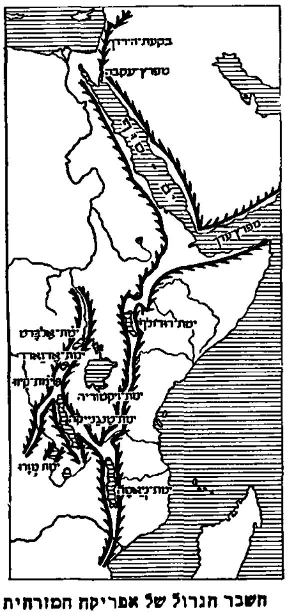
הימים של הקֶרֶטיקון העמיקו לחדור יותר לתוך היבשה לא רק בגוש הצפוני־מערבי אלא אף בדרומי־מזרחי: בקרטיקון התחתון, עפ״ר בצורת שכבות יבשתיות, ואח״כ, עם תחילת הקֵינוֹמָן, בצורת שכבות ימיות בעלות תפוצה נרחבת מאוד. כל צפון־א׳, מן האוקיינוס האטלאנטי עד מצרים, הוצף לכל רחבו בים של הקרטיקון העליון, ומצריו ותעלותיו הגיעו אף עד מפרץ־גיניאה. במזרח־היבשה נתפשטו הימים רק על פני איזורי־החוף מקצה סומאלי עד מוזאמביק ומאדאגאסקאר.

הימים של הקֵינוֹזוֹאִיקוֹן התחתון — של האֶאוֹקֶן והאוֹלִיגוֹקֶן — תפסו מתחילה שטחים דומים לאלה של הקרטיקון העליון, אך בהדרגה — בנסיגות והתקדמויות לסירוגים — נצטמצמו. מפרץ אוליגוקני נרחב בצפון־המזרח נתמלא מעט־מעט חמרי־סחף של הנילוס הקדמון והפך במרוצת־הזמנים לאדמת־מצרים של היום.

הימים של המיאוקֶן ושל הפְּליאוקֶן לא הצליחו לחדור עמוק לתוך היבשה ורק הקיפו אותה והשאירו מפליטותיהם באיזורי החופים בלבד. בדרום היבשה, כמעט בהמשך לשכבות הפרמיון־הטריאס של הקארו, נרבדו מסוף הקרטיקון ובמשך הקינוזואיקון כולו שכבות עצומות של חול, קונגלומראטים ושכבות גיריות וחרסיתיות, שמקצתן ממוצא מדברי ומקצתן ממוצא אגמי או נהרי: אלו הן שכבות קאלאהארי (Kalahari).

מבחינת ההתפתחות הטֶקטונית נראית יבשת־א׳, לעומת שאר היבשות, כבדה יותר ונתונה פחות ללחצם של הכוחות הפנימיים. עיקר השינויים הטקטוניים שאנו מוצאים בה כבר נגרמו בתקופות השונות של האַרכַאיקון, ומאז נתגבשו המאסיווים הגדולים, הסמוכים זה לזה, עד כדי יצירת גוש אחיד, יציב ומוצק. בהמשך תולדותיה הגאולוגיות התחילה התפרקות מודרגת של היבשה, ובהזדמנויות שונות חדרו הימים לתוכה, אך — פרט לא׳ הצפונית והמערבית — לא היתה החדירה עמוקה ולא התקיימה זמן ממושך. תנועות־הקימוט החשובות בולטות בעיקר באיזורי האטלאס וניכרות רק במקצת באיזורים המרכזיים והדרומיים של א׳. בצפון־מערבה של א׳ אפשר להבחין, בכיוון ממרכז־הסחרה לים־התיכון, רכסים של קימוט קאלֶדוֹני, הֶרציני ואַלפיני, ובאיזורי החופים עצמם — גם קמטים של הפְּלֵיסְטוֹקֶן.

לעומת הרפיון היחסי של תנועות־הקימוט בולטות מאוד במבנה של יבשת־א׳ התוצאות של שבירה ושל הזזה אפקית ומאוזנכת. מבחינה זו א׳ היא „יבשת שבפירוק". מהחילת יצירתה התחילו מתהווים בה בקעים, מהם שנתמלאו ונידַבקו ומהם שהלכו ונתרחבו. כך נפרדה א׳ מהודו ומיבשת־ערב (שנתחברו אח״כ לאסיה), ממאדאגאסקאר ומאמריקה הדרומית. שקע נרחב וארוך מאוד עובר באמצעה ולארכה של א׳ הדרומית, אלא שלא נתעמק ולא נתרחב עד כדי כך שיגרום להפרדה גמורה בין אגפיו, ובמשך התקופות נתמלא חמרי־סחף (פורמאציות של קארו וקאלאהארי) ואף נהפך לגשר בין אגפים אלו. שקעים דומים עוברים אלכסונית־במקצת ממערב למזרח במישורי סחרה ובסביבותיה. בהקבלה לתעלת סומאלי־מוזאמביק, שמַפרדת בין יבשת־א׳ למאדאגאסקאר, התחיל מתבקע בשלישון העליון וממשיך להתבקע עד היום הבקיע המזרח־אפריקני של ניאסה־טאנגאנייקה־חבש, שעתידו הגאולוגי הוא לֵילֵך ולהתרחב וליהפך למֵצר־ים.



השבר הגדול של אפריקה המזרחית

בהתאם לתוצאות ההתפתחות הסֶדימנטארית והטֶקטונית אפשר לחלק את יבשת־א׳ לאיזורים הגֶאולוגיים הללו:

א) הגוש של א׳ הצפונית־מערבית:

1. איזורי־קמטים של האטלאס — איזור אלפיני,




„אירופי", שהיסודות של קמטיו קדומים הם מאוד, בחלקם פאלֶאוזואיים, אך מתיחתם העיקרית מתייחסת לקֵינוזואיקון.

2. איזורים פאלֶאוזואיים־מֶסוזואיים של הסחרה — שדרה עד־קאמברית, שעליה מתרפדים משני אגפיה סדימנטים פאלֶאו־מסוזואיים;

3. השדרה הקריסטאלינית־מֶטאמורפית של גי־ניאה — הזרוע השניה של השקע המערבי־מזרחי, שהוא מרופד סדימנטים פאלֶאו־, מֶסו־ וקֵינוזואיים.

ב) הגוש של א׳ הדרומית־מזרחית:

4. ממערב — שדרה קריסטאלינית־מטאמורפית של האגף האטלאנטי;

5. ממנה מתפלגת השדרה הקריסטאלינית־מטא־מורפית המזרחית;

6. ביניהן — איזורי שקעים קונטינֶנטאליים, בעיקר מן המסוזואיקון והקינוזואיקון.

7. בחוף המזרחי — רצועת השוליים המסוזואיים־קינוזואיים;

8. הפֶּלח של מאדאגאסקאר, שניתק מיבשת־האם זמן קצר לאחר ראשית־המסוזואיקון.

התולדות הגאולוגיות של א׳ קובעות במידה מרובה את אָפיה הנוכחי של יבשת זו. מחמת ההתפשטות העצומה של הסלעים המטאמורפיים והפלוטוניים עשירה היבשה מאוד במינראלים מתכתיים יקרי־מציאות או בעלי ערך כלכלי־טכני מרובה (ביניהם מינראלים ראדיו־אקטיוויים, זהב, נחושת, מאנגאן, ברזל, בדיל, ועוד); לעומת זה היא דלה בחומר סֶדימֶנטי־ימי (נפט) ואינה עשירה גם בפחם, שהת־הוותו בממדים גדולים תלויה בשקיעה שיטתית וממושכת של איזורים גֶאו־סינקלינאליים.

נופה של א׳ — פרט לאיזורי־האטלאס — אינו רבגוני בצורותיו כדוגמת הרי־הקמטים, אלא הוא נוף של צורות פחוסות וכבדות, עשוי רמות נרחבות ומישורים חדגונים. מורפולוגיה זו מתעשרת באיזורים שונים (בעיקר במזרח) ע״י השברים העצומים המלווים שקיעות עמוקות. אולם הקדומות שבשקיעות הללו נתמלאו חמרי־סחף וכאילו העלו קרום עבה של צלקת, ורק בשטחים הנרחבים של בקעי־המזרח נתגוון הנוף ע״י אגמים מרובים וגדולים (ניאסה, טאנגאנייקה, ויקטוריה, רודולף, וכד׳), שהם מוקפים וולקא־נים אדירים.

J. W. Gregory, *The Rift Valleys and Geology of East Africa*, 1921; B. Willis, *East African Plateaus and Rift Valleys*, 1936; A. L. Du Toit, *The Geology of South Africa*, 1939; F. R. C. Reed, *The Geology of the British Empire*, 1949; P. Fourmarier, *Principes de Géologie*, II, 1950; R. Furon, *Géologie de l'Afrique*, 1950.

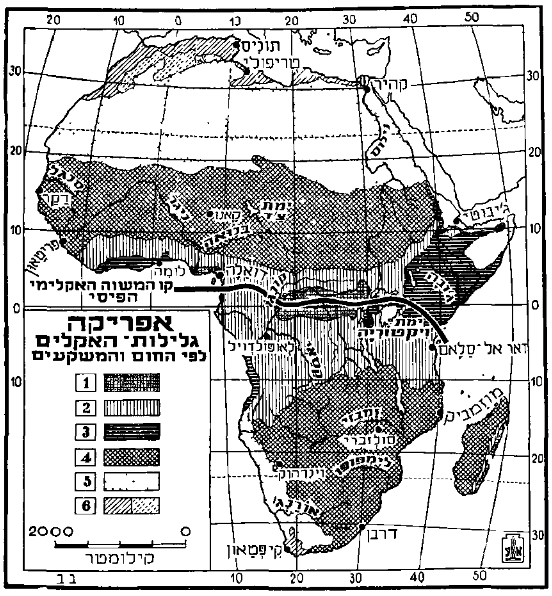
מ. א.

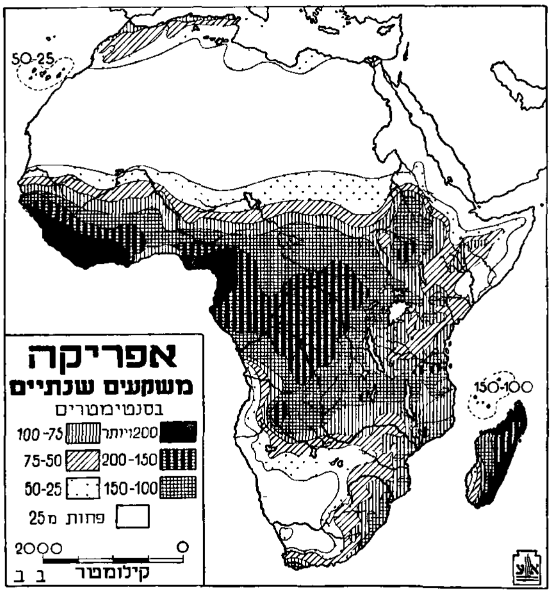
**אקלים.** יבשת־א׳ מצטיינת בסדר הפשוט של איזורי־האקלים שלה: שטחים של אקלים אחיד מצויים בה רצועות־רצועות בצורה מקבלת לקו־המשווה גם צפונית וגם דרומית לו. רצועות אלו נוצרות ע״י הזרמים החוזרים הגדולים של האַטמוספירה, שסיבתם — ההבדל בעָצמתה של קרינת־השמש שבין האיזור המַשְׁוֹנִי והאיזורים המרוחקים ממנו והתמורות החלות בהבדלים הללו במשך השנה. — משני צדי הקו־המשווה קיים איזור של מאכסימום־הטמפראטורה, שגורם להתכנסות של רוחות וליצירת עננות־הַסָּעָה ומתוך כך — לגשמים. לעומת זה משתרעים במרחק של 20° צפונית ודרו־מית מן הקו־המשווה שטחי־התפזרות בשביל הזרמים החוזרים. הרוחות יוצאות משטחים אלה, האויר שוקע, העננים אינם מחזיקים מעמד ואינם ממטירים — ואלה הם איזורי־המדב־ריות. מעבר לאיזורים של אַנטיציקלון סובטרופי זה (שקו־ראים להם „רחבי־הסוסים", horse latitudes) משתרעים איזורי הרוחות המערביות של האקלים הממוזג, שמצטיינים במסלולי־ציקלונים, שהם נודדים ללא הפסק ממערב למזרח, עם גשמים ומזג־אויר יפה לסירוגים.

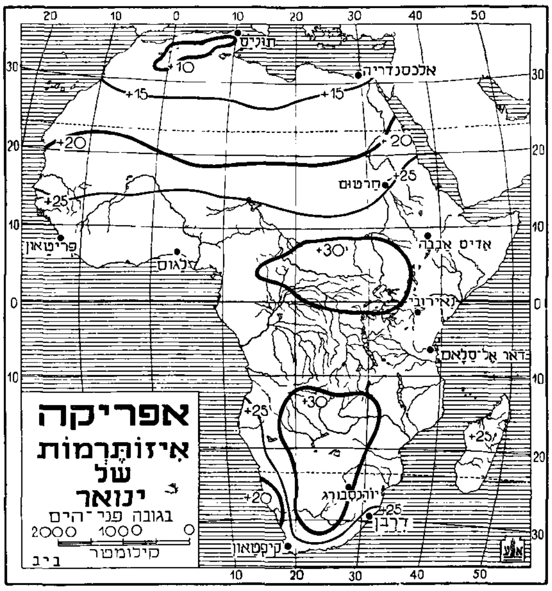
רצועות אקלימיות אלו — של עננות וגשם טרופי, של שמַים בהירים ויובש סובטרופי, ושל ציקלונים נודדים — אינן מתרחקות במשך השנה לצד צפון ודרום במלוא תנועת־השמש (47°) אלא רק כדי 20°. תנודות אלו הן שיוצרות שטחים נרחבים בעלי תכונות אקלימיות אחידות פחות או יותר.

האיזור המַשווני מצטיין בתנודות־טמפראטורה זעירות במשך היממה, ואפילו במשך השנה. ברוב גלילותיו יש בשנה שתי עונות גשומות ושתים יבֵשות, אך העננות מרובה והלחות גבוהה כל השנה. הטמפראטורה השנתית הממוצעת ברוב חלקיו של איזור זה בגובה של פני־הים היא כ־26° בערך (כטמפראטורה הממוצעת של חדשי יולי־אוגוסט בחוף ארץ־ישראל). כמות־הגשמים השנתית תלויה בגובה ובמרחק מן הים, ועל־כן היא מרובה בחופי המערב ומועטת במזרח — בין 4 מ׳ ל־1 מ׳. האיזור הגשום ביותר בא׳ משתרע לארכו של חוף־גינֵיאה ותופס את רובו של אגן נהר־קונגו; שיא־גשמים שנתי של למעלה מ־10 מ׳ נמדד בהר־קאמֶרון הנשקף על פני האוקיינוס האטלאנטי.

באיזורים שמשני עברי האיזור המַשווני מתלכדות שתי עונות־הגשמים הנפרדות ונעשות עונת־גשמים אחת, והוא הדין גם בעונות־היובש. באמצעה של עונת־הגשמים מורגשת התמעטות־הגשם. כמויות־הגשם פוחתות והולכות עם הריחוק מן הקו־המַשווה. הבדלי־הטמפראטורה במשך השנה ובשעות היממה מתבלטים יותר, בעיקר בעונה היבשה. גם בלחות ובעננות יש תמורות עונתיות מובהקות. כמויות־הגשם השנ־תיות באיזור זה הן בין ½ מ׳ ל־1½ מ׳. איזור טרופי זה, שהוא בעל עונתיות מובהקת, משתרע לצד צפון בערך עד לרוחב 12°, מתפשט על פני כל א׳ המַשוונית המזרחית ומגיע כמעט עד לרוחב הדרומי של 20°.



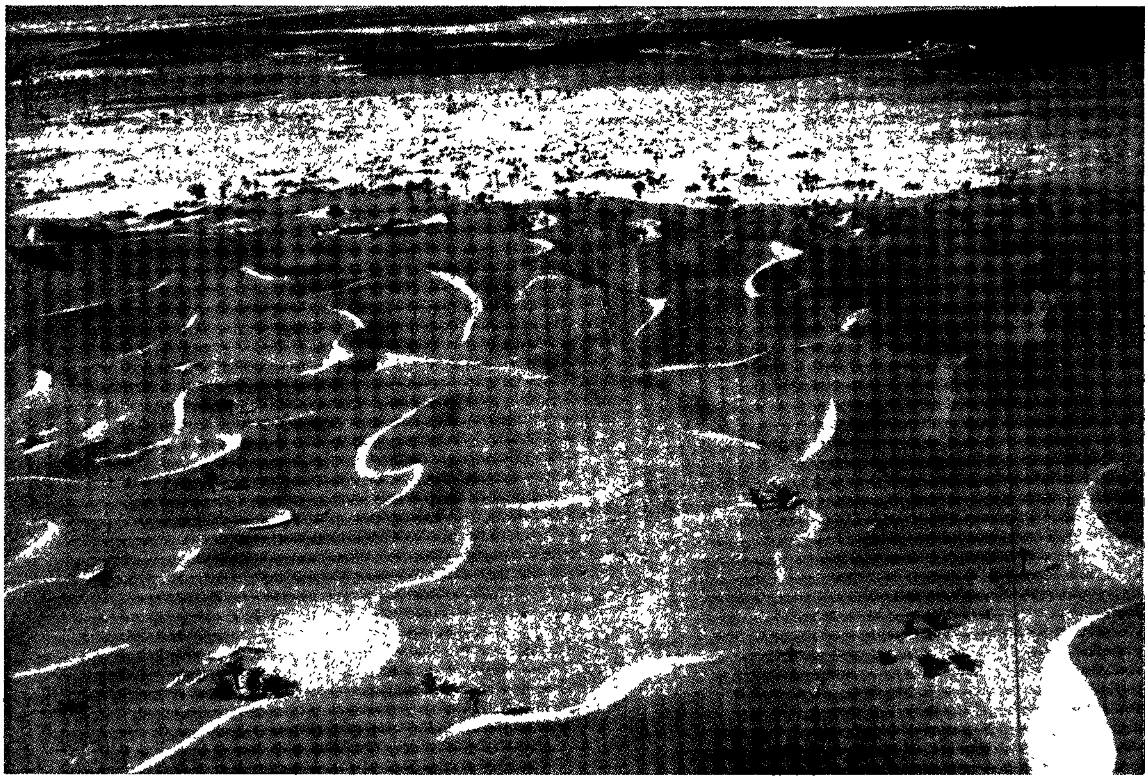







באיזורים שמצפון ומדרום לאיזור זה קיימת עונה גשומה אחת קצרה בחדשי הקיץ של אותו חצי־כדור ועונה יבשה ארוכה בשאר החדשים. עם הריחוק מן הקו־המַשווה מצטמ־צמת העונה הגשומה ומתמעטת כמות־הגשמים; התנודה העונתית והיומית של הטמפראטורות גדֵלה, העננות והלחות פוחתות. בעונה הגשומה, אע״פ שהיא חלה בקיץ, הטמפרא־טורה פוחתת; המאכסימום השנתי חל בחדשים הקודמים לעונת־הגשמים. החורף היבש מצטיין בתנודות יומיות גדו־לות בטמפראטורה. האיזור מצטיין ברוחות קבועות — הפא־סאטים —, שהן נושבות בחדשים היבשים אל כיוון הקו־המשווה ובחדשים הגשומים — מכיוונו של הקו־המשווה, בדומה למונסון שבהודו. כמויות־הגשם השנתיות הן בין מ׳ אחד ובין 20 ס״מ בקירוב, והטמפראטורות החדשיות הממוצ־עות — בין 35°—30 באביב ובין 20° בחורף. תנאי־הטמפרא־טורה באיזור זה משתנים הרבה מחמת הבדלי־הגובה. בצפון הוא משתרע עד לרוחב שבין 15° ו־20°, ובדרום הוא כולל את רובו של פנים־הארץ. מחוז מיוחד באיזור זה הן רמות־חבש, שמקבלות יותר גשם (1–2 מ׳) ושהטמפראטורה נמוכה בהן באופן יחסי מחמת גָבהן.

מעֵבר לאיזורים אלה צפונה ודרומה משתרעים איזורי־המדבר. נרחב ביותר הוא האיזור המדברי הצפוני, שכולל את כל רוחב היבשת בין 20° ובין 30°. בדרום מצטמצם המדבר לחלק המערבי של דרום־א׳ מצפון לארץ־הכֵף; דרום־המזרח של א׳ פתוח לאוקיינוס ומקבל ממנו שפע של גשמים, ואילו בצפון־המזרח נמצאת מול א׳ טבלת־ערָב, ומאחוריה משתרעות רמות יבשות עד סין. התופעה הבולטת באיזור־המדבר הוא העדר של גשמים קבועים. במקומות מסויימים באיזור זה יש שנים שלמות ללא טיפת־גשם, אע״פ שבדרך־כלל הגשמים מרובים בו מכפי שחשבו קודם־לכן, ולעיתים הם יורדים על שטחים נרחבים. אולם הממוצע השנתי של כמות־הגשמים באיזור זה הוא למטה מ20 ס״מ, וכמות זו אין לה ערך מעשי. גשמים מועטים יורדים כאן בחלק הפונה לצד הקו־המשווה בקיץ ובחלק הפונה לקטבים בחורף. העננות ולחות־האויר הן מועטות, הטמפראטורה תלויה רק בקרינת־השמש, ומכאן



מדבר־חולות ונאות־תמרים בסחרה

תנודות־הטמפראטורה הגדולות ביממה ובשנה. למשל, בעין־סַלאח (בדרום־אלג׳יריה) הטמפראטורה הממוצעת בחודש החם ביותר היא 37.6°, ובחודש הקר ביותר — 12.5°, ז. א. ההבדל הממוצע הוא 25°. התנודה היומית הממוצעת היא בין 16.5° לבין 18.5°. התנודה בין המאכסימום השנתי הממוצע לבין המינימום הממוצע היא 43.4° (47.8° ביולי, 4.4° בינואר).

ג. ר.

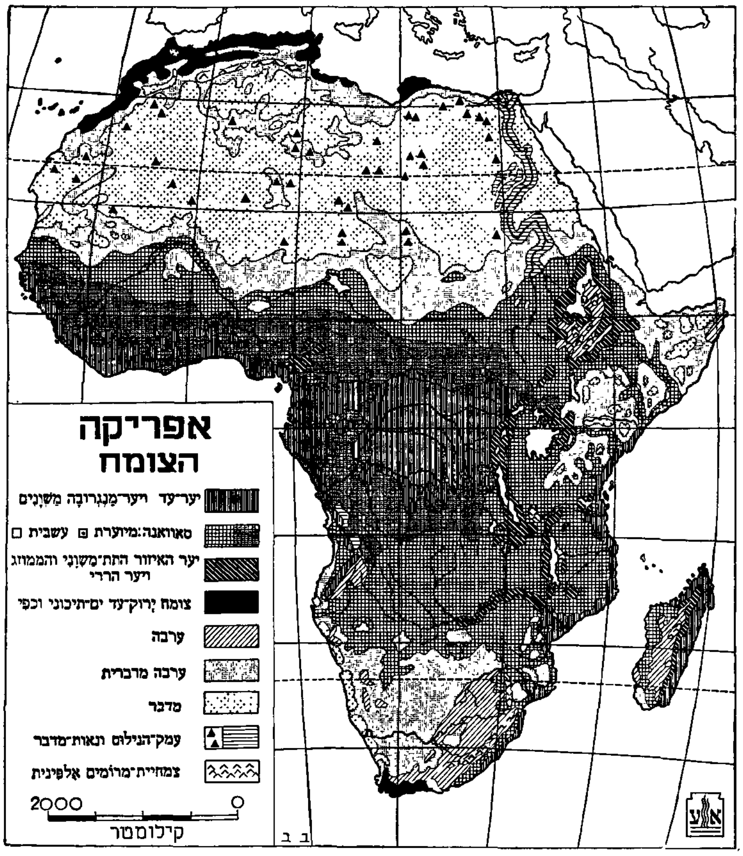
הצומח. א׳ היא אחת מן היבשות העשירות ביותר במיני־צמחים ובטיפוסי־צומח, ואף נשתמרו בה הרבה משפחות וסוגים קדומים ביותר של צמחים. ב־1913 העריכו את מספר סוגי הצמחים של א׳ ב־3,700 ואת מספר המינים ב־40,000; מאז נתגלו בלא ספק אלפי מינים חדשים.

מבחינה פיטוגאוגראפית כוללת יבשת א׳ 3 ממלכות־צמחים: ההולוארקטית, הפאלאוטרופית וממלכת־הכף. לממלכה ההולוארקטית בא׳ שייכים האיזור הים־תיכוני, האיזור האיראנו־טוראני והאיזור הסחרו־סינדי; לממלכה הפאלאוטרופית: האיזור הסודאני־דקאני, האיזור של יערות־הגשמים המשוונים, האיזור של הערבות המזרח־אפריקניות ואיזור־המעבר הדרום־אפריקני; לממלכת־הכף שייך איזור הכף הדרום־אפריקני.

1. האיזור הים־תיכוני עובר בצפונה של א׳ בצורה של רצועה צרה מחוף האוקיינוס האטלאנטי שבמארוקו עד מזרחה של טריפוליטניה; משם מופסקת הרצועה ומופעת מחדש בתור חצי־האי של קירנאיקה המערבית. איזור זה רחב ביותר במארוקו ואלג׳יריה וחסר לגמרי במצרים. צמחייתו עשירה־ביחס, והצומח שלו הוא בעיקר צומח של יערות וחרשים ירוקי־עד ושל בתות. כאן מצויים יערות של אורן־ירושלים (Pinus halepensis), אלון־הגלעין (Quercus ilex), אלון־השעם (Qu. suber), האלון הפורטוגיזי (Qu. lusitanica), ואחרים. היער של הארז האטלאנטי (Cedrus atlantica) מצוי למדי בהרי־האטלאס. בכלל דומה מאוד הצומח הים־תיכוני של א׳ הצפונית לזה של אירופה הדרומית, וכן דומים תנאי־החקלאות שבשני איזורים אלה.

2. האיזור האיראנו־טוראני משתרע כרצועה צרה ובלתי־רציפה דרומית מן הרצועה הים־תיכונית; הצמחיה והצומח שלה דומים לאלו של האיזור האיראנו־טוראני שבאסיה. לרצועה זו אפייניות הערבות של דגניים או של בני־שיח, שמכסות את „הרמה הגבוהה" שמדרום להרים הים־תיכונים. ערבות של הלענה המדברית (Artemisia herba alba) תופסות כאן שטחים עצומים, וכן גם ערבות של המלעניאל האפריקני (המכונה גם בשם חלפה, Stipa tenacissima), המשמש חומר חשוב ביותר לתעשיית־הנייר, וערבות של אספרטו (Lygeum spartum). החקלאות בחבל זה היא בלתי־יציבה. מעצי־החבל יש להזכיר את שיזף־השיח (Zizyphus lotus) ואת האלה האטלאנטית (Pistacia atlantica).

3. האיזור הסחרו־סינדי הוא איזור רחב מאוד של מדברות עצומים, שמשתרעים מן החוף האטלאנטי של א׳ הצפונית ועוברים בדרומן של מארוקו, אלג׳יריה ותוניסיה למדבר־לוב, מדבר־מצרים, סיני, ערב, עיראק ואיראן הדרומית ודרך בלוצ׳יסטאן עד לסינד שבהודו הצפונית־מערבית (פאקיסטאן). הסחרה כוללת מדברות־יובש שונים, שמחמת מיעוט־משקעים הם דלי־צמחיה ביותר. לפי הערכות שונות, אין מספר המינים שבכל מרחבי־הסחרה עולה על 800 ואעפ"כ מצויים כאן טיפוסי־צומח שונים, שהם קשורים בבתי־גידול




מיוחדים: במדברות־החול — הרותם (Retama roetam), המלענן הדוקרני (Aristida pungens), הדוחן האשון (Panicum turgidum), השבטוט (Calligonum comosum), ועוד, ובעמקים שבין תלוליות־החול מתפתחת לפעמים באביב כסות צפופה של צמחיה חד־שנתית, שהיא גורם חשוב לקיום המרעה במדבר; במדברות־החצץ או החמדות — מיני יפרוק (Anabasis), כגון A. aretioides ו־A. articulata, מיני פרקרק (Haloxylon), אשליל (Reaumuria), זוגן (Zygophyllum), ועוד. החמדה היא מדבר שממה, שעל־פי רוב אין הצמחים מתקיימים בו אלא בתוך ערוצים ואפיקים, שמבתרים את המישורים ומקבלים תוספת של לחות בצורת מי־נגר. למלחות של הסחרה אפיינים מינים שונים של אכם (Suaeda), מלחית (Salsola), ימלוח (Nitraria), אשל (Tamarix), ואחרים הרבה. בתי־גידול אלה תופסים את רובו של איזור זה. בסחרה המרכזית משתרעים מרחבים עצומים בלא צומח כלל, ורק בשקעים ובערוציהם של נחלי־אכזב מתרכז כאן צומח כלשהו. דרומית מזה כבר מורגשת ההשפעה של האיזור הסודאנו־דקאני בצומח, שבאה ע"י חדירתם של מינים דרומיים, כגון מינים של שיטה (Acacia), של חילף (Eragrostis), Leptadenia, Maerua, Calotropis, Balanites, שיזף (Zizyphus), ועוד. עצים או שיחים אלה בולטים מאוד מעל לרקע של העשבים ובני־השיח המדבריים ומשווים לנוף דמות מיוחדת.

לצמחיית־הסחרה אין סוגים מרובים משלה: רוב המינים שבה שייכים לסוגים ים־תיכונים או סודאנו־דקאניים. גם החקלאות של הסחרה, שהיא מוגבלת לנאות־מדבר בלבד, היא בעיקרה ים־תיכונית, אע"פ שאחד מן הקווים החשובים בחקלאות של נאות אלה הוא תרבות התמר (Phoenix dactylifera).

4. האיזור הסודאנו־דקאני תופס רצועה, שמשתרעת דרומית לסחרה, מן החוף האטלאנטי בסנגאל לאורך כל הסודאן, דרך ערב הדרומית־מערבית עד לרמת־דקאן שבהודו. הרוחב של רצועה זו בא' שונה במקומות שונים והוא עולה ויורד בין קווי־הרוחב הצפוניים 18° ו־8°. הצמחיה של איזור זה היא טרופית ומספר־מיניה מרובה. הצומח האפייני ביותר הוא הסאוואנה, כלומר, פורמאציה של עשבים גבוהים, שעיקרם דגניים, ובה פזורים עצים או שיחים גבוהים במרחק ניכר זה מזה. מן הדגניים מצויים מינים של הסוגים חילף, זיפנוצה (Pennisetum), מלענן (Aristida), כלוריס (Chloris), ועוד אחרים הרבה. מן העצים והשיחים נפוצים ביותר מיני השיטה (Acacia), כגון A. arabica, A. spirocarpa, A. albida, A. Raddiana, A. Verek, הזקום (Balanites aegyptiaca), Maerua crassifolia, Salvadora persica, Moringa aptera, מיני שיזף, הבאובב (Adansonia digitata), Hyphaene thebaica, Bauhinia rufescens, ועוד. בחלקים הדרומיים של האיזור משתתפים בהתהוותה של הסאוואנה גם עצים משוונים, כגון שיח־הבושם (Commiphora), Combretum aculeatum, ומינים מסויימים של הסוגים Kigelia, Cola, Butryospermum, וכן גם Parkia filicoides, Borassus flabelliformis, מיני Entada, השיקמה (Ficus sycomorus), ועוד. לפעמים, וביחוד על־יד חופי־הנהרות, מרוכזים עצים אלה בחורשות או שטחי־יער.

החקלאות מפותחת כאן למדי והיא כוללת בין השאר קנה־סוכר, כותנה, תירס, דורה, בננות, ועוד.

כחבל מיוחד יש לציין את א' המזרחית ההררית. בהרי־חבש, למשל, מוגבל הצומח האפייני לאיזור זה למדרגות־ההרים הנמוכות בלבד, ואילו במדרגות הגבוהות מופיע כאן יער עשיר ירוק־עד, שכולל מינים של פיקוס, אוג (Rhus), Catha, Sparmannia, Dombeya, Lithosporum, ועוד. במדרגות גבוהות יותר מצויים הרבה מטפסים מן הסוגים Clematis, Rubus, Asparagus, Phaseolus, וכד'. ברמות־חבש נמצאים גם צמחים, שהם קרובים לטיפוסים צפוניים מצד אחד ולטיפוסים מאיזור־הכף מצד שני, כגון: Aloe, Crinum, Campanula, Dianthus, Mesembryanthemum, Gerbera, Primula, מיני חלבלוב דמויי־קאקטוס, ועוד. הרים אלה דומים במקצת להרים של א' הטרופית המערבית (קאמרון, פרנאנדו־פו) בצומח של מיני Senecio ו־Lobelia הענקיים, וכן בטיפוסים הצפוניים, שהם מצויים במדרגות־ההרים הגבוהות ביותר.

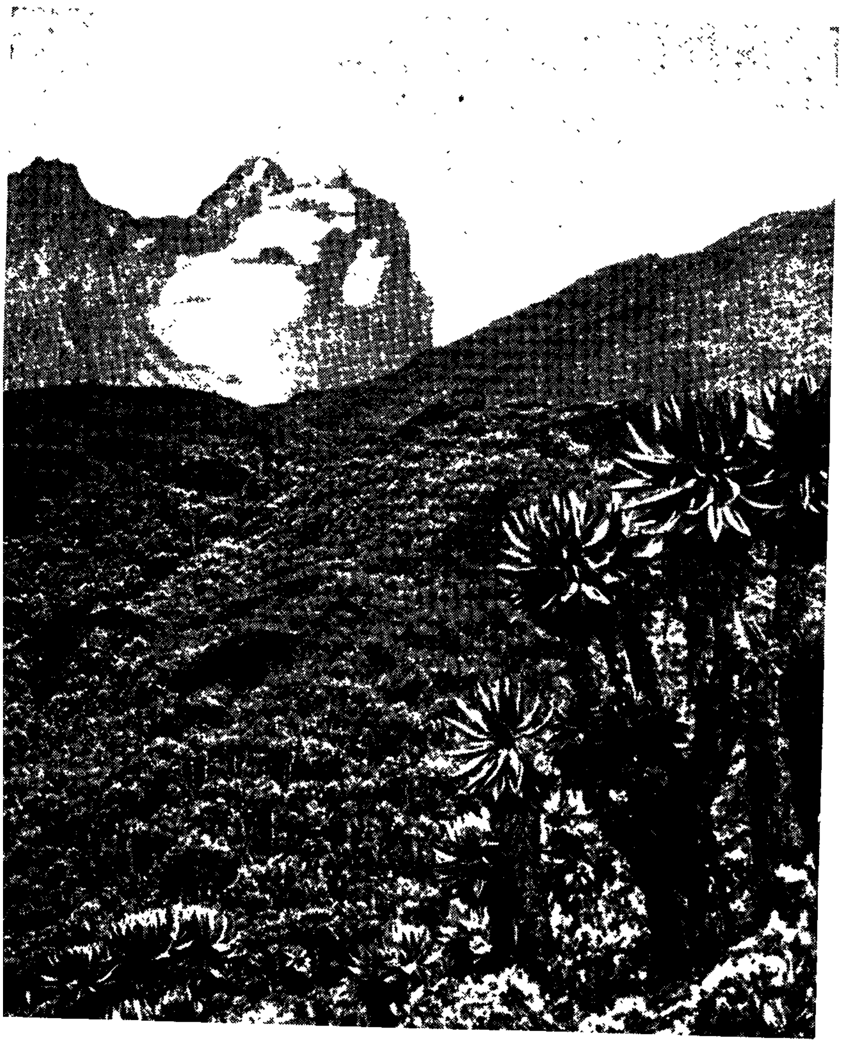
5. איזור יערות־הגשמים המשוונים משתרע בעיקר בין 8° רוחב צפוני ו־5° רוחב דרומי, ומצטמצם בעיקר בחלק המערבי של א' ואינו מגיע למזרח אלא עד מחוז־האגמים, שלוחות מגוש רציף זה עוברות לאֹרכן של גדות־הנהרות.



סאוואנה טיפוסית באפריקה המרכזית. במרכז: השיטה הסלילונית (Acacia spirocarpa)



סביוני־ענק (Senecio) במורד הקילימאנג'ארו (8.800 מ' מעל פני־הים)



נוף הררי טרופי במורד הרובֶנזורי



יער־עד טרופי באפריקה המזרחית



סבך־לינות ביער־עד טרופי בקאמרון

והו איזור של יערות־עד טרופיים צפופים וגבוהי־קומה, אוהבי־לחות וירוקי־עד. כאן מצויים הצמחיה העשירה ביותר והצומח ההדור ביותר של א׳ בצורה של פורמאציות שונות, כגון יער־המאנגרובות שבאיזורי השפכים של הנהרות אל האוקיינוס האטלאנטי. יער זה גדל על אדמת־סחף, שמוצפת פעם בפעם במי האוקיינוס המלוחים; מן האילנות החשובים שבו יש להזכיר את Rhyzophora mangle, Avicennia nidita, Laguncularia racemosa, ועוד. מפנים לרצועת־המאנגרובות מתחיל יער־הגשמים, שמן האילנות המרובים שבו יש להזכיר את התמר הקוצני (Phoenix spinosa), דקל־השמן (Elaeis guineensis), הראפיה (Raphia vinifera), Ceiba pentandra, Pandanus candelabrum. חלק מצמחים אלה מקובל באיזור זה גם כצמחי־תרבות. היער הטרופי האפריקני מפותח בעיקר במורדות־ההרים הפונים אל האוקיינוס. מספרם של מיני העצים המרכיבים כאן את היער הוא גדול מאוד והרבה מהם מגיעים לקומת־ענקים. צפיפותו של היער מרובה כל־כך, שרק מספר מועט של צמחי־לוואי יכול להתפתח בצל העצים. המטפסים והאפיפיטים מתפתחים בעיקר בחלקים העליונים של גזעי העצים הגבוהים. בין המטפסים מצויים מינים אחדים של הסוג Landolphia (משפחת ההרדופיים), שמהם מפיקים גומי בא׳ המערבית. במקומות שהאור חודר לתוך היער, כלומר, במחשופים הנגרמים ע״י האדם או ע״י הטבע, מקבל היער צורה מגוונת ביותר. שפע של אפיפיטים ומטפסים מכסה את גזעי־העצים ושפע של צמחי־לוואי מופיע בקרקע היער: בין המטפסים — Quisqualis indica, Clerodendron splendens, בין האפיפיטים — מיני Ficus, סחלביים, שרכים, לופיים, טחבים, ועוד. ביחוד מרובים כאן מאוד מיני Ficus ומינים של הסוגים Treculia, Dalbergia, Chlorophora, Khaya, Copaifera, Albizzia, Cola, והרבה עצים אחרים ממשפחת הקטניות, שלהרבה מהם יש חשיבות בחרושת־העץ. במקום שהיער דליל יותר גדלים בצלו הרבה שיחים ועשבים, כגון מינים של הסוגים Canna, Musa, Zingiber, וכד׳. באגמי־מים מופיעים מינים של „שושני־מים" וצמחיית־קנים, וביניהם גם גומא־הפאפירוס.

מצמחי התרבות יש להזכיר: אורז, בננות, קפה, אגוזי־אדמה, קאקאו, קנה־סוכר, אנאנאס, באטאטות, כותנה, טאבאק, דורה, ועוד.

6. איזור־הערבות של א׳ המזרחית כולל את טאנגאנייקה, את רודזיה הצפונית והדרומית ואת אנגולה. הצומח השולט על פני מרחבים אלה הוא הסאוואנה, ואילו צומח־העץ מוגבל לבתי־גידול לחים יותר. בעונת־היובש משירים רוב העצים את עליהם, והמראה של הצומח הוא דל מאוד. בשכבה העשבונית של הסאוואנה מרובים מיני הסוגים מַלְעָנן (Aristida) וזַקְנָן (Andropogon). בין האילנות הגבוהים ביותר יש לציין את מיני הסוגים Cassia, Strychnos, Combretum, Ficus, Dombeya, Terminalia, Pterocarpus, Erythrina, ועוד. ביחוד רווחים אילנות ממשפחת הקטניות. בין השיחים של הסאוואנה מרובים מיני האוג (Rhus), Euclea, Clerodendron, Coffea. בסלעים מצויים Carissa, מיני חלבלוב בשרנים, Aloe, וכד׳. על כולם מרובים מאוד עצי־השיטה, וביחוד Acacia horrida ו A. giraffae, וכן גם אֲדַנְסוֹניה. בהרים מצויים יערות־גשמים צפופים ובחופי־הים ובאיזורים של שפכי־הנהרות — מאנגרובות.

7. איזור־המַעבר הדרום־אפריקני כולל את אגן־האוראנג׳, מדבר־קאלאהארי, מדבר־קארו, דַמַראלאנד וטראנסוואל. האיזור הוא מקום־פגישה של היסודות הטרופיים שבצפון והיסודות של איזור־הכף שבדרום. יש כאן מרחבים עצומים של מדברות וערבות, עושר גדול של מיני־צמחים, הרבה מאוד מינים וסוגים אֶנדֶמיים. מרובים מאוד צמחים סוקוּלֶנטים, ביחוד של הסוגים Euphorbia, Aloe, Mesembryanthemum. מדגני־הערבה נפוצים כאן ביותר המלענן קצר־העלים (Aristida brevifolia) והמלענן חד־הנוצה (A. uniplumis). שיטים קוצניות ממינים שונים יוצרות פה ושם סבכי־חורש. אחד מן הצמחים המוזרים ביותר של דמראלאנד הוא Welwitschia mirabilis: צמח־מדבר רב־שנתי בעל שרשים עמוקים מאוד ובעל גזע קצר ועבה, שמצמיח שני עלים בלבד, ועלים אלה מוסיפים לצמוח ולהתקיים שנים הרבה ומתפצלים לרצועות צרות; צמח זה נמנה על קבוצה מיוחדת של חשופי־הזרע. במדברות אלה מצוי גם Acanthosicyos horrida, שיח קוצני בשרני ממשפחת־הדלועיים, ששרשיו יורדים לעמקי־האדמה עד ל15 מ׳. מרובים מאוד בכל מדברות אלה הם הצמחים הבשרנים ממשפחות החי־עדיים, המורכבים, הקטניות, החלבלובים, השושניים, וכן מרובים צמחי בצל ופקעת.

8. איזור הכף כולל רק רצועה צרה בא׳ הדרומית־מערבית, אולם מבחינת אָפיה של הצמחיה איזור זה הוא ממלכה לעצמו. באקלימו הוא דומה לאיזור הים־תיכוני, אך הוא עשיר ממנו במיני־צמחים. מספר המינים של א׳ הדרומית כולה עולה על 10,000. צומח של יערות אינו מפותח כאן; שולטים כאן בתות וחרשים של שיחים קשי־עלים וירוקי־עד. בין השאר אָפיינים מאוד לאיזור זה הסוג אַבְרָש (Erica), המונה כ450 מינים, ומשפחת הפרוֹטֶאיים (כ260 מינים). כאן מרוכזים מיניהם של סוגים כגון: החמציץ (Oxalis), Mundia, Murattia, Pelargonium, הרבה סוגים ממשפחת האירוּסיים, כגון: סיפן (Gladiolus), Aristaea, Ixia, Freesia, מינים מרובים של דם־המכבים (Helichrysum), הרבה מינים של משפחת־השושניים ומשפחת־הנרקיסיים, ועל כולם — מאות מינים של אָהָל (Mesembryanthemum). איזור זה סיפק שפע של צמחים משובחים ומקובלים לגננות־הנוי של העולם.

מ. ז.

ה ח י. מבחינה זואוגאוגראפית מתחלקת א׳ עם אֵיֶה לשני איזורים עיקריים: א) ההולוארקטי — מן הסַהרה וצפונית לה; ב) האֶתִיוֹפי — מן הסהרה ודרומית לה. הסהרה עצמה היא מבחינה מסויימת איזור ניטראלי בין שני איזורים



עדר ג׳יראפות בסאוואנה

אלה. אולם בפְּלֵיסְטוֹקֶן לא שימש המדבר מחיצה גמורה ביניהם, וטיפוסים צפוניים של בע״ח יכולים היו לחדור לתוך א׳ האֶתיופית. חלק מן החי האפריקני מקורו באסיה והגיע לא׳ בשלישון בדרך היבשה שחיברה אז את הודו עם א׳. למשל: הג׳יראפה, הנמצאת כיום בא׳ האֶתיופית בלבד, חיתה בשלישון בהודו, סין, פרס, וכן ביוון; הבהמות, הנמצא גם הוא כיום בא׳ בלבד, היה נפוץ בשלישון באירופה ומרכז התפשטותו היה באסיה הדרומית.

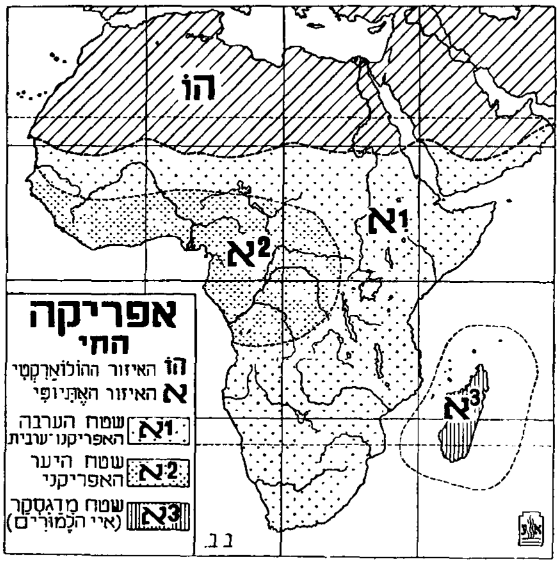
הרכב החי באיזור ההולוֹאַרקטי של א׳ דומה להרכבו באיזורים ההולוארקטיים של אסיה (ע״ע), אירופה (ע״ע) ואמריקה הצפונית (ע״ע). לעומת זה מיוחד האיזור האֶתיופי לא׳. בדומה לאיזור האוריינטאלי של אסיה הדרומית־מזרחית, מצויים באיזור זה בע״ח מרובים, שהיו נפוצים בעבר קדום באיזור ההולוארקטי, אבל נעלמו ממנו מן הפְּלֵיסְטוֹקֶן ואילך. נוסף על כך מיוצגים כיום באיזורים האֶתיופי והאוריינטאלי בע״ח קדומים, שרידים מן התקופה, שבה היו שני איזורים אלה קשורים זה בזה ובבראזיל ונפרדים מארצות הצפון ע״י ים־טֶתִּיס. בא׳ האֶתיופית נמצא חי שלישוני — ביתר דיוק: חי מן המִיוֹקֶן — שנשתמר הודות לאקלים החם של איזור זה.

האיזור האֶתיופי מתחלק ל3 איזורי־משנה עיקריים: 1) שטח־הערבה של א׳, שתופס את רובו של האיזור; 2) שטח יער־הגשמים האפריקני, שמשתרע לאורך החוף של מפרץ־גיניאה מליבריה עד קאמרון ומכסה את אגן־הקונגו; 3) שטח־מאדאגאסקאר, שכולל את האי הגדול ואת האיים הקטנים שבסביבתו (איי־הלֶמורים). — האיזור (3) נחשב לפעמים לאיזור בפני עצמו משום החי המיוחד לו: הוא מצטיין בפרימיטיוויות שלו — כנראה, מפני שניתוקה של מאדאגאסקאר מא׳ אירע קודם שנתפתחו מיני הטורפים הגדולים ביבשת. 4 סדרות של היונקים: פרימאטים, טורפים, אוכלי־חרקים, מכרסמים — מיוצגות ב(3) ע״י צורות פרימי־טיוויות, ואילו המפותחות שבהן נמצאות ביבשת. האיזור (3) עשיר ביותר בלמורים, ואילו הגורילה והשימפאנזה מצויים רק ב(2). כל טורפי מאדאגאסקאר שייכים למשפחת Viverridae, והאי הוא גם המקלט העיקרי של אוכלי־חרקים, שכמה ממשפחותיהם וצורותיהם (למשל הטֶנְרֶק [Centetes]) מצויות כיום רק בו; לעומת זה חי ביערות של א׳ המערבית Potamogale velox, אוכל־חרקים שהסתגל לחיי־מים. בכמה מן האיים הקטנים אין יונקים יבשתיים מצויים כלל.

בשטחים הסגורים של יערות־העד המְשוונים אפשרי קיומן של שלוש צורות עיקריות של בע״ח: א) בע״ח מטפסים, שמבלים את רוב חייהם על עצים. ב) בע״ח קטנים, שמוצאים אפשרות־קיום על הקרקע בתוך הצמחיה; הם עפ״ר בעלי שמיעה מפותחת ולפעמים בעלי אפרכסות גדולות. ג) בע״ח גדולים, שיש בכוחם להתגבר על המכשולים של יער־עבות זה.

באיזורים רחבים ופתוחים כמו הסאוואנה והערבה, שהם נתונים להבדלים גדולים בטמפראטורה, ברוח וברטיבות, נפוצים בע״ח גדולים, שמצטיינים בכושר־ריצה או בכושר־חפירה ובחוש־ראִיה מפותח. עפ״ר הם חיים בעדרים, בניגוד לחי של יער־העד, שבו מתגלית שאיפה ברורה לחיי־בידוד, פרט לקופים, לפילים ולתוכים. למשל: הבהמות־הננס (Choeropsis liberiensis), הקרוב הקטן של הבהמות, חי חיי־יחיד, בניגוד לקרוביו באיזור הפתוח, החיים בעדרים גדולים; האוקפיה (ע״ע) חיה ביחידות ביער־העד של הקונגו, בניגוד לקרוביה, הג׳יראפות, החיים בעדרים בערבה. הרבה מחיות יער־העד שייכות לצורות פרימיטיוויות יותר מאלו שמצויות באיזורים הפתוחים.

בדרך־כלל א׳ היא היבשה העשירה ביותר בבעלי־חיים,




אולם מספרם הולך ומתמעט משעה שהאירופים התחילו צדים אותם. האריה הגדול והיפה של ארצות האטלאס (.Felis leo leo L) נעלם לגמרו כחיה חפשית והוא נמצא כיום רק במספר מועט ביותר בכמה גנים זואולוגיים. השמדתו כבר התחילה בתקופה הרומית, כשהיו צדים אותו לשימוש בהצגות קרקסים; באלג׳יריה נשמד בעל־חיים זה כליל בסוף המאה ה19 והאחרון מסוגו נהרג שם ב1891. על־ידי התקנת גני־חיות — פארקים לאומיים — משתדלים כיום לקיים בתנאיהן הטבעיים חיות כמו הקרנף, הפיל, הג׳יראפה והבהמות.

בעלי־חיים אפיינים לא׳. ביערות של א׳ המשוונית נמצאים שני קופים דמויי־אדם, הגורילה והשימפאנזה, הרבה קופים אחרים, וכן למורים, כגון הפוטו (Perodicticus potto). אולם הלמורים, הגאלאגו (Galago) וארך־העקב (Tarsius) מסידרת הקופיפים אפיינים ביחוד למאדאגאסקאר.

החיה הגדולה ביותר של א׳ הוא הפיל האפריקני (Loxodonta africana), שגבהו מגיע ל3½ מ׳ ומשקלו ל4,000 ק״ג. הוא נבדל בכמה סימנים מן הפיל ההודי (ביחוד באפרכסותיו הגדולות), וקשה מאוד לגדלו בשבי או בגנים זואולוגיים.

על השפנים (Hyracoidea) נמנים שני סוגים, שבהם מופיעים סימנים של מפריסי־פרסה ושל בעלי־חדק כאחד. השפן הסורי (Procavia syriaca) נפוץ רק בין הסלעים של חצי־האי סיני, ז. א. באיזור־הגבול שבין האיזורים ההולו־ארקטי והאתיופי; כל הצורות האחרות של סידרה זו מצויות בא׳ האתיופית, ביחוד בחבש ובא׳ הדרומית, ואף הן — בין סלעים ובערבות. 3 צורות שונות של שפנים שוכני־עצים נמצאים בא׳ המשוונית. יתכן שהסוג Hyrax מקורו בצפון, במקום שנשתמר בצורת השפן הסורי, בעוד שצורות אחדות חדרו בשלישון דרומה ומהן השתלשלו הצורות האפריקניות.

למשפחת הג׳יראפים (Giraffidae) שייכים שני סוגים: הג׳יראפה (Giraffa camelopardalis), שהיא גדולה ומפותחת יותר, נמצאת במישור הפתוח וחיה בקבוצות; היא הובאה לאירופה ב46 לפסה״נ על־ידי יוליוס קיסר. האוקאפיה (Ocapia johnstoni) היא בעלת קומה קטנה יותר, נמצאת ביערות וחיה חיי־בידוד ביער־העד הצפוף של הקונגו; היא נמצאה רק במאה ה20 ועדיין היא אחד מבעלי־החיים הנדירים ביותר בגנים הזואולוגיים.

יש כמה סוגים של בקר־הבר ושל אנטילופות, שגם הם אפיינים לא׳ הטרופית. התאו (Bubalus) מצוי באפריקה ב3 צורות: Syncerus (Bubalus) caffer caffer, שחור, גדול — בא׳ הדרומית; Syncerus (Bubalus) caffer aequinoctialis, בעל גודל בינוני — בא׳ המשוונית; Syncerus (Bubalus) nanus, קטן — ביערות.

מ150 המינים הידועים של האנטילופות נמצאים כ90% בא׳ הטרופית והסובטרופית; האנטילופות מופיעות כאן בעדרים עצומים במישורים הרחבים של הסאוואנה. ביניהן מצויות צורות ננסיות, כגון הדיק־דיק (Madoquinae), וצורות גדולות, כגון Taurotragus; צורות ידועות אחרות הן: גנו (Connochaetes), Antidorcas, קודו (Strepsiceros).

בעל־חיים גדול, שארכו מגיע ל4 מ׳ ומשקלו ל4,000 ק״ג, הוא הבהמות (Hippopotamus amphibius), החי בנהרות הגדולים ובאגמים של א׳ הטרופית; הוא עבר בשחיה גם את מיצר־המים (30 ק״מ) המפריד בין היבשה ובין האי זאנזיבאר, גבול־הצפון של התפשטותו הגיע לפנים עד לשפך הנילוס. קרובו הקטן, הבהמות־הננס (Choeropsis liberiensis), נמצא בליבריה.

בא׳ חיים כמה סוגים של חזירים, כגון חזיר־הנחלים (Potamochoerus) וחזיר־היער (Hylochoerus), שהוא מצוי ביער־העד הטרופי; דרומית ממדבר סהרה חי Phacochoerus aethiopicus, המופיע לפעמים בקבוצות גדולות, בניגוד לחזיר־היער המתבודד.

הגמל החד־דבשתי (C. dromedarius) כבר היה ידוע במצרים ב3500 לפסה״נ, אך הובא לארץ זו רק עם הכיבוש הפרסי ב525 לפסה״נ. כיום הוא אחת מחיות־הבית החשובות ביותר של א׳ הצפונית.

חמ[ו]רי־הבר, אבותיהם של חמורי־הבית, הולכים ונעלמים כיום מא׳. רק מינים מועטים מהם נשתמרו בא׳ המזרחית, כגון החמור האפריקני־הנובי (Equus asinus africanus) והחמור הסומאלי (E. a. somalensis).

שלוש צורות של זברות (Equus, Dolichohippus, Hippotigris) אפייניות לערבות של א׳: הזברה של גרוי (D. grevyi) החיה בחבש ובסומאלי; הזברה של הערבה (H. quagga chapmani); הזברה של ההרים (E. zebra zebra) שבא׳ הדרומית, שהיתה לפנים נפוצה מאוד, אך שמספרה פוחת והולך; ב1932 לא נשארו יותר מ100 חיות ממין זה.

קרנפים (Rhinocerotidae) חיים כיום רק בא׳ ובאסיה הדרומית. בא׳ ידועים שני מינים: הקרנף השחור (Diceros bicornis), בעל שתי קרניים על האף, שהוא מצוי בכל א׳ שמדרום לסהרה; ב) הקרנף „הלבן״ (Ceratotherium simum) שבאפריקה המרכזית והדרומית־מזרחית.

הגדולה שבחיות־הטרף בא׳ היא האריה. צפונית ממדבר־סהרה נשתיירו רק אריות מועטים במארוקו (אטלאס). מדרום לסהרה נמצאים אריות בסאוואנה הפתוחה של א׳ המזרחית. גם הפנתר (Felis pardus) נפוץ בא׳.

מן הצבועיים (Hyaenidae), שהם מן הטורפים החשובים ביותר באיזור הטרופי, קיימים כיום בא׳ 3 מינים: הצבוע החום (H. brunnea) בא׳ הדרומית; צבוע בעל־פסים



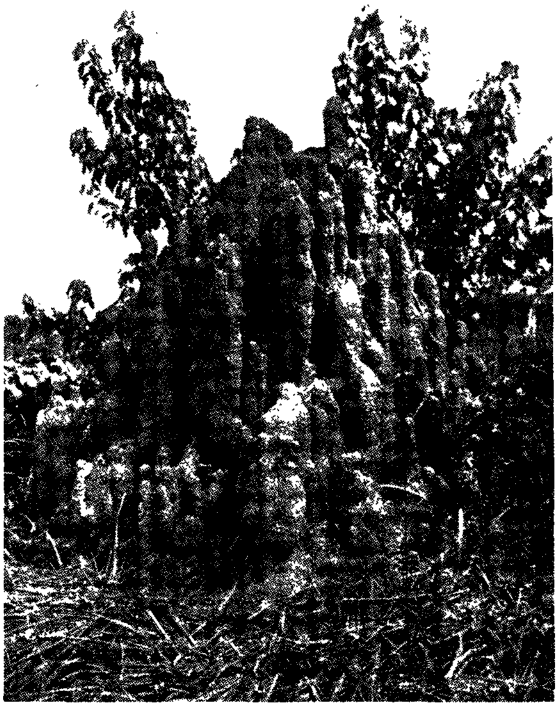
ערר זברות בסאוואנה של הואמבזי



בהמות בביצה באנגולה



אריה ולהקת־נשרים בסאוואנה



בניין־טרמיטים בקונגו המרכזית

(Hyaena striata) בא׳ הצפונית; צבוע בעל־כתמים (-Cro cotta crocuta) בא׳ שמדרום לסהרה. — הדוב, הטפיר והנמר אינם מצויים בא׳ כלל.

מיני־העופות שבא׳ הם מרובים מאוד, מהם עופות נודדים, שנמצאים גם באירופה ובאסיה הקרובה, ומהם עופות שהם צמודים למקומם ואָפיינים לא׳. העוף הגדול ביותר המצוי כיום בעולם נמצא בערבות־א׳, והוא היָעֵן (Struthio camelus), שגבהו מגיע ל־2½ מ׳ ומשקלו ל־100—150 ק״ג; הוא חסר יכולת־תעופה, אך רגליו הארוכות מאַפשרות ריצה מהירה. בסוף המאה שעברה התחילו מגדלים עוף זה בא׳ (לשם ניצול נוצותיו) בקנה־מידה רחב. העופות הדורסים הגדולים של אפריקה הטרופית הם הנשרים (למשל, Neophron percnopterus), שהם בעלי צוואר ארוך וחשוף מנוצות. כולם ניזונים מנבלות, והם מופיעים בלהקות גדולות מעל למישורי א׳.

מן הזוחלים אָפיינים לא׳ התנינים (Crocodilia) וכמה נחשים, כמו הפיתון הענק, שאָרכּו מגיע ל־7.5 מ׳, והמאמבה (Dendraspis) הארסי, שהוא בעל אורך מאכּסימאלי של 4.2 מ׳.

מבין הדו־חיים מעניינת הצ פ ר ד ע Astylosternus, בעלת „שערות״, שצומחות בזכר בעונת־הרביה כבליטות־עור מלאות נימי־דם ומשמשות כאמצעי־עזר בנשימה. צפרדע זו מצויה ליד נהר בֶּניטו בגיניאה הספרדית.

מן הדגים כדאי לציין את דג־הריאות האפריקני (Protopterus), שסימנו המיוחד היא נשימת־זימים וגם נשימת־ריאות. דג זה חי בחלק העליון של עמק־הנילוס, איזור בעל יובש עונתי; בעונת־היובש הוא משתמש בשלפוחית־השחיה כבריאה.

באוקיינוס ההודי סמוך לחופה של א׳ הדרומית נמצאו (ב־1939 וב־1952) 2 אֶכּסמפּלארים של דגים מסדרת Crossopterygii, שהיתה ידועה עד השנים האחרונות רק ממאובּנים מן הקרטיקון ולפניו (ז. א. מלפני יותר מ־60 מיליון שנה) ושממנה נתפתחו, לפי הסברה המקובלת, הדו־חיים וכל חיות־היבשה (ע״ע התפתחות).

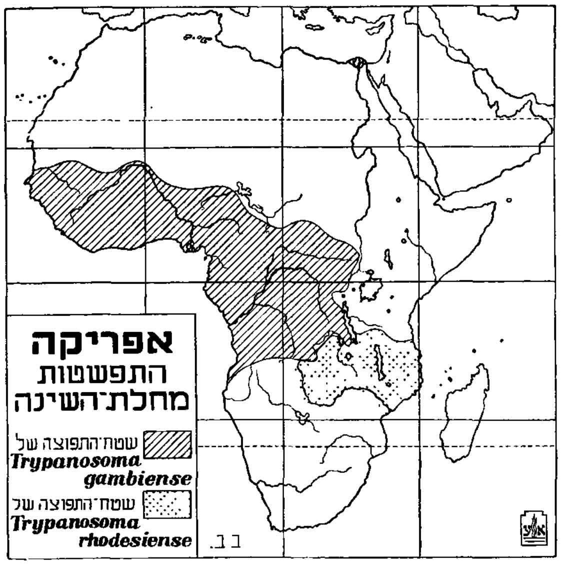
התנאים הטרופיים של א׳ המרכזית מאַפשרים חיי־חרקים מפותחים. כמה מן החרקים החיים בא׳ משמשים מעבירים של טפילים מחוללי מגפות קשות, וזהו אחד מן הגורמים העיקריים לעיכוב ההתפתחות הישובית של איזורים רחבים. מחלת־השינה, הנגרמת ע״י שוטָן (Trypanosoma) ומועברת ע״י הזבוב טְסֶה־טְסֶה, אפיינית לא׳ הטרופית בלבד. המאלא־ריה, המועברת ע״י היתוש אֲנוֹפֶלֶס, מוסיפה לעשות שמות באיזור הטרופי של א׳ המערבית.

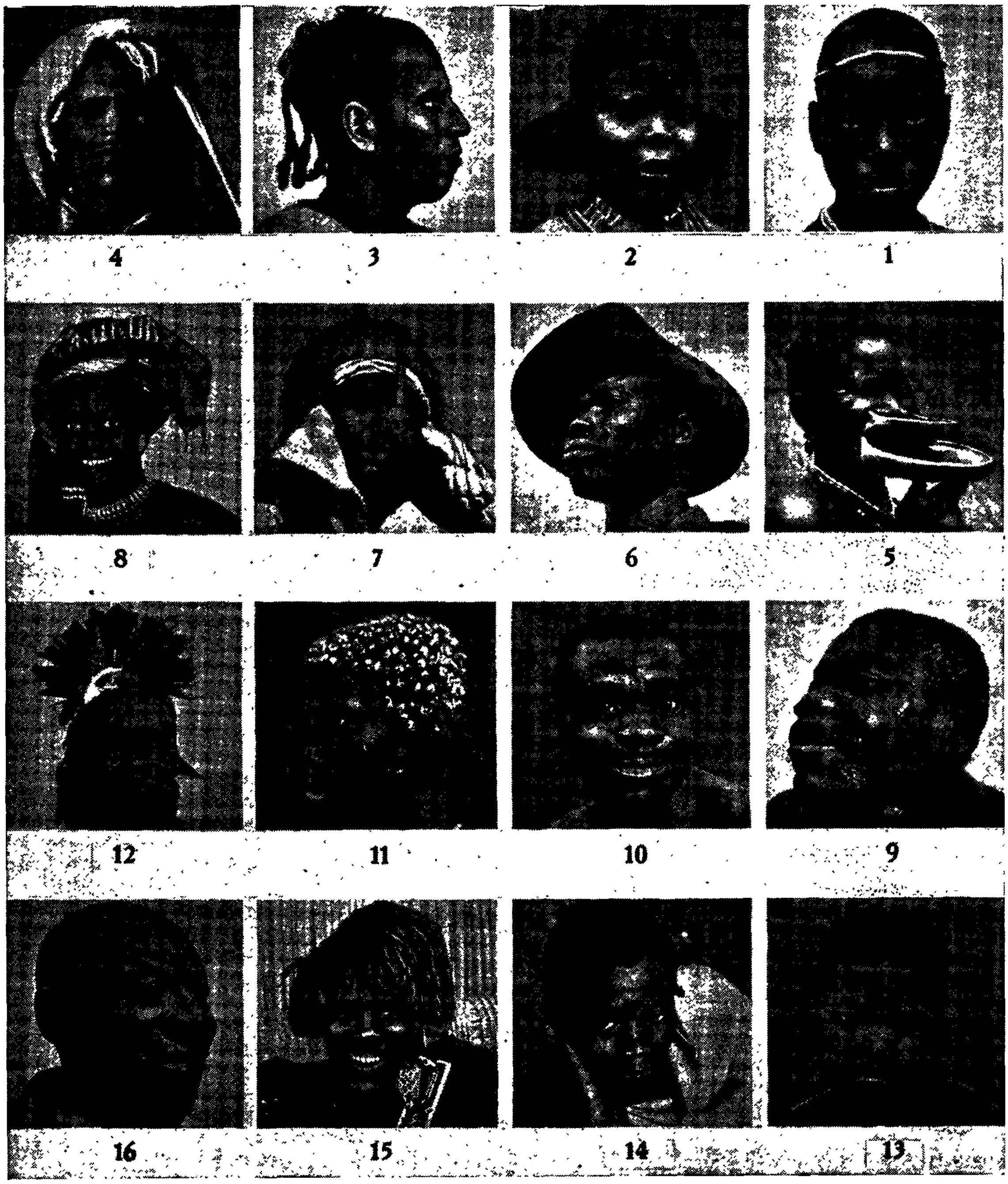
מוצאו של הארבה הנודד הוא מן הסודאן. הטרמיט Termes bellicosus בונה בא׳ הטרופית תלי־אדמה, שגבהם מגיע ל־3—4 מ׳.

E. Marcus, *Tiergeographie,* 1930; H. Hediger, *Kleine Tropenzoologie,* Acta Tropica, Suppl. 1., 1948; M. Newbigin, *Plant and Animal Geography,* 1950[3].

ע. פ. ל.

האוכלוסיה. את מספרם של תושבי א׳ אומדים (1950) ב־200 מיליון, ולפי זה אין צפיפות־הישוב הממוצעת ביבשת כולה מגעת אלא ל־6.7 נפש לקמ״ר. הסיבות למיעוט יחסי זה של האוכלוסיה הן: השפעות ישירות של האקלים והצמחיה — המדבריות החמים והיבשים שבצפון ושבדרום, יערות־העד בלב־היבשת; השפעות עקיפות של האקלים הטרופי — התפשטות עצומה של מחלות טרופיות (מועברות ע״י חרקים; ע׳ למעלה, החי), שמכלות את האדם ובהמתו; רמת־תרבות נמוכה ורמת־חיים ירודה. הצלחתה של המלחמה במחלות, המנוהלת ע״י השלטונות של רוב מדינות א׳ וע״י מפעלי־הריפוי של המיסיונים המרובים, הפועלים ביבשת זו, וכן ההתקדמות הכללית בחינוך, מפחיתות בהדרגה את התמותה בכלל ואת תמותת־התינוקות בפרט, והישוב מתחיל להתרבות בקצב מהיר. בתחילת המאה ה־20 לא הגיע מספרם של אוכלוסי א׳ (לפי אומדן) אלא ל־120 מיליון.

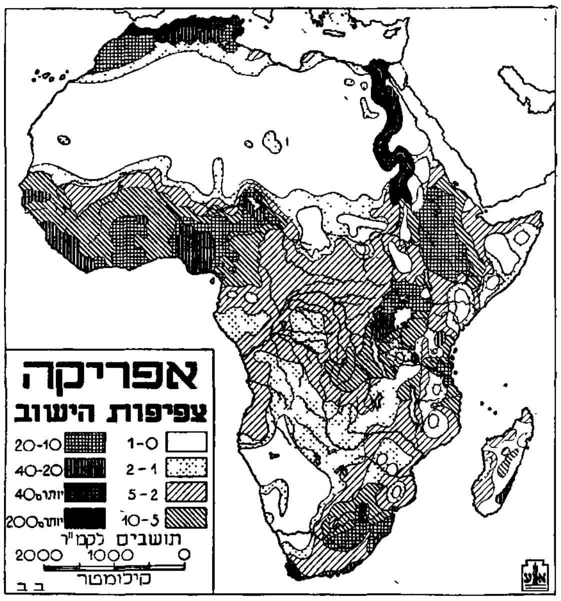





**טיפוסים גזעיים**

1 אשה משבט ואצְ̣יימבִּירִי (אוגאנדה), תערובת ערבית־כושית; 2. סומאלי; 3. תואַרֶג (סהרה המערבית); 4. בֶּרבֶּרִי (סהרה הצפונית); 5. אשה משבט כָּרָה (א׳ הצרפתית המשוונית); 6. הייל כושי מניגריה; 7. פרש סודאני; 8. טיפוס כושי־סודאני; 9.—10. פִּיגְמֶאים (קונגו); 11. אשה משבט יֶלִימָה (קונגו); 12. דייג על הקונגו (טיפוס כושי־באנטו); 13. ילד בּושְׁמָני (א׳ הדרומית־מערבית); 14. כושי־באנטו צעיר משבט פּוֹנְדוֹ (א׳ הדרומית); 15.—16. טיפוסי זולו (א׳ הדרומית)

הצפיפות המרובה ביותר של האוכלוסיה בא׳ — ואף בעולם כולו — היא באיזור הצר של עמק־הנילוס במצרים: כאן יושבים כ־600 נפש בקמ״ר, ז. א. שב־0.12% משטחה של א׳ יושבים 10.5% מאוכלוסיה. צפיפות זו מבוססת על חקלאות אינטֶנסיווית. שטח קטן שני בעל צפיפות ישובית גדולה (למעלה מ־200 נפש לקמ״ר) נמצא בגליל וִיטְווֹטֶרְזְרַאנד שבטראנסוואל, באיזור מכרות־הזהב העשירים שבעולם. איזורים בעלי צפיפות ישובית בינונית נמצאים: באוגאנדה ממערב לימת־ויקטוריה; בסביבות ימת־צ׳אד; בדרומה של ניגֶריה, ביחוד ממזרח לדֶלתה של הניגֶר, ובארצות־החוף המערביות של מפרץ־גיניאה; בצפון־אלג׳יריה. בכל האיזו־רים הללו מבוססת הצפיפות על החקלאות. **השטח, שבו אין**




הצפיפות מגעת אף ל2 נפשות לקמ"ר, תופס לכל הפחות את מחציתה של א'.

מועטות הן בא' הערים הגדולות. שני הכרכים, שמספר תושביהם הוא למעלה ממיליון — קאהיר ואלכסנדריה — נמצאים בעמק־הנילוס; כרך, שמספר תושביו קרוב למיליון — יוהאנסבורג —, נמצא בטראנסוואל; ערים בעלות חצי־מיליון תושבים הן: אלג'יר, קאסאבלאנקה, קיפטאון.

א' היא „היבשת של האדם השחור": למעלה משני שלישים מתושביה הם כושים (נֶגְרים) — טהורי־גזע או מעורבים במקצת בבני הגזע הלבן. תחומם של הכושים הטהורים הוא חוף מפרץ־גיניאה. בכל שבטי־הכושים שמצפון, ממזרח ומדרום־מזרח לתחום זה ניכרת ההשפעה האַנתרופולוגית והאֶתנולוגית של לבנים חמיים, ביחוד של הבֶּרְבֶּרִים; במידה פחותה מזו — בעיקר במזרח — ניכרת השפעתם של הערבים השמיים. התערובת של שחורים עם לבנים אירופיים מצויה ביותר בארץ־הכף. התערובת של כושים עם חמיים ושמיים היא קדומה ויצרה טיפוסים אַנתרופולוגיים אחידים; התערובת של כושים עם אירופים היא מן התקופה החדשה ועדיין אינה ממוזגת, וה„צבעונים" של א' הדרומית, בדומה למולאטים שבאמריקה, הם בעלי גונים שונים. — במאדאגאסקאר ובאיים הסמוכים לו מצויים גם בני־תערובת של שחורים אפריקניים ומאלאיים, שבאו ממזרח האוקיינוס ההודי.

תחום התפשטותם של הכושים הוא כל א' המרכזית והדרומית, מקצה הדרום של הסחרה עד קצה הדרום של היבשת. ע"פ סימני־הכר אַנתרופולוגיים ולשוניים מַבחינים בין כושים סודאניים ובין כושי־באנטו. קו־הגבול ביניהם נמשך מן הפינה המזרחית של מפרץ־גיניאה עד הנילוס הלבן מצפון לימותיו, ומשם דרומה־מזרחה מסביב לימת־ויקטוריה עד לאוקיינוס ההודי ברוחב הקו־המשווה. — בתחום הבאנטו יש מובלעות של שרידי שבטים קדומים, שדומים לנֶגְרוֹאידים הקדומים שבדרום־מזרח אסיה. ביערות־העד שמשני עברי הקו־המשווה נשתמרו פִּיגְמֶאים נמוכי־קומה. — גזע בפני עצמו — שריד של אוכלוסיה שהיתה נפוצה לפנים, כנראה, בכל א' הדרומית — הם הבּוּשְׁמָנים שבערבות קאלאהארי המרכזית וההוטֶנְטוֹטים שבדרום־המערב, הקרובים לבושמנים ועם זה נבדלים מהם מפני שנתערבו בשבטי־באנטו.

אוכלוסיה קדומה של הגזע הלבן, או מתערובת של לבנים (כיסוד עיקרי) וכושים, תופסת את כל צפונה של א', מן הים התיכון עד גבולה הדרומי של הסחרה; במזרח (בסומאלי) מגיע הגזע שעיקרו לבן עד לקו־המשווה. מספרם של הלבנים תושבי א' הקדומים, ביחד עם בני־התערובת בעלי אופי גזעי לבן בולט, הוא לכל הפחות 55 מיליון. ברובם הגדול הם משתייכים לענף החמי, במיעוטם — לענף השמי. — מספרם של הלבנים ממוצא אירופי בא' הוא כ4 מיליון. כ$1\frac{1}{2}$ מיליון אירופים יושבים בא' הצפונית: כמיליון צרפתים באלג'יריה (ע"ע); איטלקים, צרפתים וספרדים בלוב, תוניסיה ומארוקו; יוונים ואיטלקים במצרים. כ$2\frac{1}{2}$ מיליון בורים ואנגלים יושבים בא' הדרומית, יותר מ100,000 אנגלים ברוֹדֶזיה הדרומית והצפונית ובמושבות הבריטיות בא' המזרחית, ורבבות אחדות של אירופים בקונגו הבלגית ובמושבות הטרופיות הצרפתיות והפורטוגיזיות. — כ$\frac{1}{2}$ מיליון הודים ומאלַאים התיישבו בא' בארצות־החוף של האוקיינוס ההודי, בעיקר בנאטאל ובקֶניה. — כ$\frac{1}{2}$ מיליון יהודים ספרדיים חיים בצפון, בארצות־האטלאס ובמצרים, וכ100,000 יהודים ממוצא מזרח־אירופי — בא' הדרומית.

דתות. באמצע שנות ה30 היו, לפי אומדן, יותר משלושה־רבעים של האוכלוסיה השחורה, שהם קרוב למחצית האוכלוסיה הכללית של א', עובדי־אלילים פרימיטיוויים. אולם האסלאם והנצרות מתפשטים במהירות באוכלוסיה השחורה. האִסלאם רווח בעיקר בתוך הסודאניים, הנצרות — בתוך הבאנטו. חדירת האִסלאם נמשכה ברציפות מכיבושי הערבים במאה ה7 לסה"נ עד היום. המיסיון הקאתולי פועל מתחילת המאה ה16 ואילך, המיסיונים הפרוטסטאנטיים מאמצע המאה ה19. — על האִסלאם נמנה כשליש מאוכלוסֶיָה של א': רובה המכריע של האוכלוסיה השמית־חמית שבצפון והרבה שבטים שחורים שיושבים מדרום לאלה האחרונים עד סמוך לקו־המשווה; בחוף המזרחי מגיע הגבול של התפשטות־האִסלאם אף דרומה מקו־המשווה.

הנצרות מַקפת כ$\frac{1}{6}$ מאוכלוסייתה של א'. הנוצרים מתחלקים לשלוש קבוצות עיקריות: 1) מונופיסיטים — שעליהם נמנים הנוצרים החבשיים (ע"ע חבש) והקופטים (ע"ע המצריים, וכן הארְמֶנִים שבמצרים. 2) קאתולים — מהם אירופים (צרפתים, איטלקים, ספרדים, מאלטאים) בארצות־האטלאס, בלוב ובמצרים, ומהם כושים שהתנצרו במושבות הצרפתיות, הבלגיות, הפורטוגיזיות והספרדיות, וחלק מן הכושים שהתנצרו במושבות הבריטיות: לפי אומדן קאתולי מגיע מספרם של הכושים הקאתוליים שבמושבותיהן של המדינות הקאתוליות ל4 מיליון בערך ושל אלה שבמושבות הבריטיות — ל$3\frac{1}{4}$ מיליון לערך. 3) פרוטסטאנטים — רובה המכריע של האוכלוסיה האירופית של א' הדרומית וקרוב למחצית האוכלוסיה השחורה והצבעונית שבמדינה זו, וכן המעמד הכושי השליט בליבריה. מיעוט קטן של נוצרים־אורתודוכסיים (יוונים ומעט מצרים וערבים ממוצא לבנוני וסורי) נמצא במצרים. — מן האסייתים (ההודים והמאלאים) שבא' המזרחית כשני־שלישים הם הינדואים־בראהמאנים וכשליש מוסלמים.

א. י. בר

**לשונות.** הלשונות המהלכות בא' משתייכות לארבע משפחות עיקריות אלו: א) סודאנית; ב) באנטו; ג) חָמית; ד) שֵמית. על אלו יש להוסיף את הלשונות הבּוּשְמֶניוֹת, שעומדות על סף ההשתכחות.

א) **המשפחה הלשונית הסודאנית.** על משפחה זו נמנות לשונות, שהן מהלכות בָּאיזור המשתרע מכּף־וֶרְדֶה שעל חופה המערבי של א' עד גבולה המזרחי של חבש, ויש לה גם מובלעות מצפון ומדרום לחבש. נרשמו כ16 קבוצות ראשיות של משפחה זו, ובכללן כ410 לשונות וניבים, שהם לשונותיהם של העמים הכושיים היושבים מן החוף המערבי של א' דרך הגלילות של יַמַת־צ'אד עד האיזורים של הנילוס הלבן והכחול. בין הקבוצות הלשוניות השונות קיימים הב־דלים גדולים מאד, ולפיכך עדיין שנויה שאלת אחידותה של משפחת הלשונות הסודאניות במחלוקת. הלשונות הסודאניות מצויינות בחד־הֲבָרִיוּת ובהעדר של נטיות דיקדוקיות ושל מין דיקדוקי. בלשונות האָפייניות ביותר למשפחה זו המלים (ובפרט הפעלים) הן ברובן חד־הבריות, והמלים הרב־הֲבָ־יוֹת אינן אלא צירופים של שרשים חד־הבריים ניכרים. הלשונות הללו הן ניגוניות: כל מלה וניגונה המיוחד לה. ומפני־כן יש בהן מלות, שהן נבדלות זו מזו לא מבחינה פוֹנֶטית אלא בניגונן בלבד — והן בעלות משמעויות שונות (ע"ע סודן).

ב) **משפחת הבאנטו** כוללת יותר מ300 לשונות וניבים (מספרם המדוייק אינו ידוע), שכולם קרובים זה לזה, והיא שלטת בכל א' שמדרום לקו־המשווה (כלומר, מדרום לאיזור הלשונות הסודאניות), חוץ מכמה מובלעות לשוניות, שבהן מהלכות לשונות הנמנות על משפחות אחרות. אחת מן הלשונות החשובות במשפחת־הבאנטו — הסְוואהִילִית, שהיא מדוּברת בחופה המזרחי של א', הושפעה הרבה באוצר המלים שלה מן הערבית. הלשונות זולו וְקסוֹסָה שבדרום־המזרח שאלו את „קולות־הפיצוץ" שלהן מן הלשונות של הבושמנים וההוֹטֶנטוֹטים. את לשונות־הבאנטו מחלקים ל11 קבוצות נפרדות על יסוד חלוקה גאוגראפית.

המבנה של לשונות־הבאנטו הוא בדרך־כלל מסובך מזה של הלשונות הסודאניות. השרשים הם עפ"ר דו־הֲבָרִיים; ההטעמה היא תמיד מלעיל. הניגון תופס אף כאן מקום חשוב כמו בלשונות הסודאניות.

קו אָפייני ללשונות הבאנטו הוא בניין התחביר של המשפט על יסוד קידומות (פְּרֶפִיכְּסִים) דומות בצלילן. השמות מחולקים לכמה מחלקות, שכל אחת מהן מצויינת בקידומת מיוחדת, שהחזרה עליה יוצרת סמיכות דיקדוקית בגוף האִמרה או המשפט. המין אין לו חשיבות דיקדוקית בלשונות־הבאנטו, מאחר שכינויי הגוף והתיאומים משַקפים את הקידומות של הסוג. הפועל בבאנטו הוא בעל כמה שימושים, בהם של הגבלה, של ציווי ושל תנאי. קיימים שלושה זמנים: הווה, עבר ועתיד; ברוב לשונות־הבאנטו יש שתי צורות של עבר ועתיד — קרוב ורחוק.

כנגד כל צורה חיובית מן הצורות הללו יש צורה שלילית. השינויים של הפועל הנפרד, שבאים ע"י סיומות, מעשירים מאוד את אוצר־הפעלים ומאַפשרים יצירת צורות נגזרות, כדוגמת הבניינים בעברית.

יסוד מיוחד בלשונות־הבאנטו (וכן גם בלשונות החָמיוֹת) הוא ה„אִידֶאוֹגראמה" — שרשים של מלות־קריאה, שמעלות על הדעת צליל, ניע, צורה, מצב, גון או מושגים אחרים, בדומה למלות, שמקורן בחיקוי של קולות־הטבע. במקרים הרבה נבנים פעלים רגילים משרשים כאלה. בדרך־כלל קל לבנות שמות־עצם מפעלים בלשונות־הבאנטו — די לשים בתחילת הפועל קידומת של שם־עצם ממחלקה מסויימת ולשנות את התנועה האחרונה (וע"ע בנטו).

ג) **לשונות חָמיות** היו מדוברות לפנים ע"י כל הישוב הקאווקאזואידי של א' הצפונית, אך תחומן נצטמצם מאד ע"י התפשטותה של הערבית השֵמית. מחלקים את הלשונות החמיות לשלוש קבוצות: בְּרְבֶּרִית — שהיא כוללת קאבּילית (בארצות־האסלאם) וגוּאַנְצֶ'ה (לפנים לשונם של ילידי האיים הקאנאריים); לובית — שכוללת סִיוָנִית, לובית וקוֹפְּטִית; כּוּשית — שכוללת סוֹמאלית, גאלָה ומספר לשונות, שהן מהלכות בסודאן. גם מאסַאית, שהיא מדוברת בסביבות של ימת־ויקטוריה, והלשונות ההוֹטֶנטוֹטיות של דרום־א' נחשבות לחָמיות. הלשונות החָמיות הן בעלות נטיות: בשמות־העצם מסומנים המספר, המין והיחסות ע"י סיומות; לפעלים נטיות משלהם — בניינים, דרכים וזמנים, שנוצרים ע"י קידומות וסיומות כאחת. כמו ללשונות השמיות ולבאנטו, יש גם ללשונות החמיות נגזרים פָּעליים שונים. מכמה בחינות דיקדוקיות קרובות הלשונות החמיות ללשונות השמיות. אולם קצת לשונות חמיות (מאסאית, נאמָה [הוֹטֶנטוֹטית], שילְהָה), מבחינות בין זכר לנקבה לא ע"פ מינם של המדוב־רים אלא ע"פ גדלם היחסי או חשיבותם. דבר מיוחד לקצת לשונות חמיות (למשל, פּוּלָה) הוא חוק־הקְטביות — הפיכת מינם של שמות־העצם בלשון־רבים.

ד) **הלשונות השמיות** מוֹצאן מחוץ לא'. עליהן נמנות: האמהארית, טִיגְרֶה וטִיגְרִינְיָה וכמה ניבים אחרים — כולן לשונות, שהן מדוברות בחבש, ומוצאן, כנראה, מערב הדרו־מית. חשובה מהן הרבה היא הערבית, שכבשה את רובה המכריע של א' הצפונית ושל הסודאן המזרחי והיא רווחת במידה מרובה לאורך כל החוף המזרחי של א'.

בלשונות הסודאניות והשמיות יש הרבה צדדים שווים, ולפיכך מקובלת כיום הדעה, שיש קרבה בין משפחות אלו. יש סוברים, שלשונות־הבאנטו נתפתחו מן הסודאניות בהש־פעת הלשונות החָמיות. חקירתה של פּוּלָה, לשון חָמית מהלכת בא' המערבית, גילתה נקודת־מגע בין המשפחה החמית ובין משפחת־הבאנטו מבחינת חלוקתם של כל שמות־העצם לארבעה סוגים נבדלים: נפשות, דברים, שמות־הגדלה, שמות־הקטנה, שהם מצויינים בשינויי האות הפותחת בלשון־רבים; וכן יש חלוקה מקבלת ל35 סוגים (בקירוב), שסימ־ניהם הם סיומות שונות. לכל סוג מן הסוגים הללו יש שם־גוף מיוחד לו, כמו בלשונות־הבאנטו. ויש עוד פרטים קטנים, שמקרבים את הפולה לבאנטו.

ה) **לשונות הבושמנים וההוטנטוטים.** הלשונות ההוטנטוטיות — שנאַמָה היא החשובה שבהן — נראות כחָמיות, אבל מכמה בחינות הן קרובות מאד גם לבושמניות, ביחוד בשימוש בקולות פיצוץ, ולפיכך אפשר לראותן גם כקבוצה מיוחדת במשפחת הלשונות הבושמניות (גם לשון סאנְדאוֶה בטאנגאנייקה משתמשת בקולות־פיצוץ עיצוריים, ויש סימני־קרבה בינה ובין לשונות הבושמנים וההוטנטו־טים). ידועות ארבע לשונות הוטנטוטיות, ששתיים מהן אינן מדוברות עוד.

הלשונות הבושמניות ממש נחלקות לשלוש קבוצות — דרומית, צפונית ומרכזית —, שכוללות את ניביהם של 20 שבטים ויותר. **אך גזע הבושמנים כמעט עבר מן העולם.**

וכמה מניבים אלה שוב אין מי שנזקק להם. סימניהן הפונטיים המיוחדים של הלשונות הבושמניות הם קולות־פיצוץ עיצוריים, תנועות מורכבות, אינפוף התנועות, פליטת הקול בחזקה מן הגרגרת ומן הגרון, עיצורים שִׁינַיים וחִכִּיִּים. קולות־הפיצוץ נוצרים מתוך נשימת־פתאום של האויר כלפי פנים בין שתי נקודות־סגירה: החך והגרגרת מזה והלשון מזה (ובמקרה אחד — השפתיים). ששה אָפְנים של פציחות נמצאו בלשונות הבושמניות. גם לניגון נודעת בהן חשיבות. הלשונות הללו הן מעיקרן בעלות שרשים חד־הֲבָרִיים. בדרך־כלל מסתיימות ההברות בתנועה או בקול אנפי. הנטיה נעשית, כרגיל, ע"י סיומות או ע"י מלות קשר ויחס וע"י חזורות. בניגוד ללשונות־הבאנטו אין בלשונות הבושמניות קידומות.

על הלשונות המאלאגאסיות ע"ע מדגסקר.

ס. ב.

אֶתְנוֹלוֹגְיָה. בין הבחינה הגזעית־גופנית ובין הבחינה הלשונית־תרבותית בחלוקת האוכלוסיה של א' קיימים גם הבדלים וגם הקבלות, שסיבותיהם נעוצות בתהליך ההיסטורי של מיזוג גזעים, עמים ותרבויות ביבשת־א'. — מבחינה אַנתרופולוגית מתחלק הישוב האפריקני — פרט למתיישבים בני אירופה ואסיה — לשלוש קבוצות גזעיות עיקריות: (1) קאווקאואידים בצפון, שעליהם נמנים רוב דוברי הלשונות החַמיות והשמיות; (2) נֶגרואידים (כּושים) במרכז ובדרום, שעליהם נמנים הסודאנים — שהם בעיקרם כושים טהורים —, והבאנטו, שהם כושים מעורבים בחַמיים; (3) כּויסאנואידים (הוֹטֶנטוֹטים ובושמֶנים), שהם בעיקרם נֶגריטים (וראה למעלה, לשונות; וכן ע"ע אנתרופולוגיה פיסית).

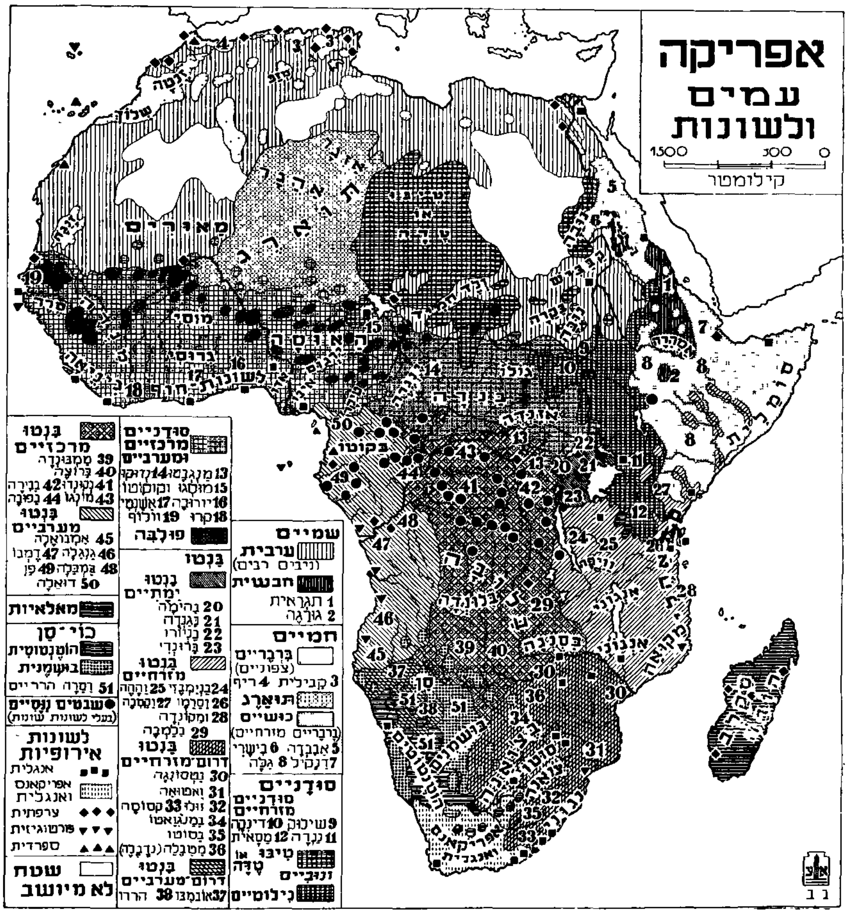
קודם שפלשו הערבים השמיים לא' בתקופת כיבושי האסלאם ישבו החמיים ברובה של המחצה הצפונית של היבשת. בזמננו עדיין הם תופסים את החלק החמישי בערך של היבשת כולה, והשפעתם הגזעית, הלשונית והתרבותית ניכרת גם באוכלוסיה השחורה שמדרום לה. מקובל לחַלק את החמיים לשני ענפים עיקריים: המזרחי והצפוני. החמיים המזרחיים כוללים: את המצרים הקדמונים ואת צאצאיהם הקופטים והפלחים שבמצרים של זמננו, שהחליפו את לשונם החמית בערבית; את שבטי הבֶּגָ'ה, הבַּרַבְּרִינים, הגאלָה, הסומאלים והדאנאקיל שמדרום למצרים. החַמיים הצפוניים כוללים את הבֶּרְבֶּרים שבטריפולי, תוניס, אלג'יריה ומארוקו. הטיפוס הגופני של המצרים הקדמונים (ע"ע מצרים) — ראש צר וארוך, מצח ארוך ותחום־עורף בולט — עדיין הוא קיים בין שבטי־הבֶּגָ'ה הדרומיים בסודאן האנגלו־מצרי, אך בתרבותם של שבטים אלה חלו תמורות בהשפעת סביבתם המדברית ומגעם עם הערבים. שבטי־הבג'ה שבזמננו הם ברובם רועים נוודים־למחצה; כולם מוסלמים, בעלי משטר פאטריארכאלי, אך בתרבותם נשתמרו שרידים של התייחסות משפחתית על האמהות ושל פולחן אלילי.

הבֶּרְבֶּרים החמיים הצפוניים נחשבים בדרך כלל כתושבים הקדמונים של ארצות־האטלאס. באיזורים מסויימים, כגון אלג'יריה, הפך היסוד הערבי עיקר, אך במארוקו בולטים הברברים יותר מבחינה מספרית וחברותית. הם נבדלים מן הערבים באורח־חייהם, המושתת על חקלאות ומסחר, ובמשטרם החברותי המושתת על אוטונומיה של כפרים, שהם מאוגדים באופן רופף לשבטים. הקשר בין הכפרים הוא אדמיניסטראטיווי ואינו מיוסד על קירבת־משפחות; המשטר השבטי הוא דתי וצבאי, ובבחירת המנהיג מכריעות הזכויות האישיות יותר מזכות־הירושה.

יסוד שמי קדמון — שמוצאו, כנראה, מערב הדרומית — נמצא באוכלוסיה של חבש ונתבולל ביסודות החמיים של אוכלוסיה זו. — בתקופה מאוחרת יותר נתבצרו הערבים בא' ככובשים באיזורים מרובים מצפון לסחרה וגרמו לשינויים יסודיים בתרבותה של היבשת כולה. מבחינה גזעית נטמעו הערבים בא' גם בבֶּרברים וגם בכושים באותה מידה, שהמונח „ערבי" נעשה כאן שם לכל מאמין באִסלאם מכל גזע שהוא. את הערבים בא' אפשר לחַלק לפי אורח־חייהם ל־3 קבוצות: (1) רועים נוודים („אַהל אַלְאִבּל" — „אנשי הגמל"), שמיוצגים על־ידי הכּאבּאביש והכַּוַאחלה שבסודאן; (2) נוודים־למחצה (שעוסקים בגידול־בקר), למשל הבַּקארָה בקורדופאן ודארפור; (3) שבטים חיים חיי־ישוב ועוסקים בעבודת־אדמה, למשל האהל סאוואקי או ההוַיטאת במַטַרִיֶה. הארגון השבטי הוא חזק ביותר בין הנוודים, שתרבותם שונה בתכלית מזו של הברברים המיושבים.

הכושים האמיתיים נמצאים בחוף גיניאה ובסודאן המערבית הרחוקה, ובינם ובין החמיים מפריד נהר־סֶנֶגאל בחלקו התיכון ובתחתון. השבטים השחורים הטיפוסיים, כגון הוולוף (Wolof), הטְוִי (Twi) והיורובה, מצטיינים בקומה גבוהה, באריכות־גולגולת ממוצעת, עור שחור, שער צמרי, חוטם שטוח, שפתיים עבות ובולטות, ועפ"ר גם בפרוגנאתיה (בליטת־הלסתות) ניכרת. מבחינה תרבותית הם בעיקרם עובדי־אדמה, שמתחילה גידלו קטניות, דלעות — ואפשר, גם אגוזי־אדמה; אין להם בקר, וחיות־הבית שלהם כוללות רק את הכלב, העז, החזיר והתרנגולת. רווחות בתוכם אגודות סודיות ומַסֵּכות. האמנות הפלאסטית, וביחוד חיטוב־העץ, מפותחת אצלם מאוד. מלבושיהם עשויים מקליפת־עץ ומסיבי־דקל, ולא מעורות. פולחן־האבות תופס מקום חשוב בדת; הקאניבּאליזם והקרבת קרבנות־אדם היו רווחים בתוכם. צורות הארגון הפוליטי שבאיזור הן מורכבות ורבגוניות: לאָרכּו של החוף המערבי השתרעו המדינות הגדולות בעלות השלטון המרוכז של האשאנטי, הדאהומי והיורוּבָּה; בסודאן המרכזית, בשלטונם של עמים מוסלמיים — המלכויות הגדולות של בורנו וקאנֶם; שבטים כגון האִיבּו והטאלֶנְסִי היו חסרים שלטון מרוכז ונמנו על סוג ה„חברות ללא מדינה". השטח הנרחב של ניגריה הצפונית נמצא מבחינה חברותית וכלכלית בשלטון ההאוסה, שמבחינה גזעית הם כושים, אבל לשונם היא חָמית; רובם מוסלמים, אך יש מהם שעדיין הם מחזיקים במסורת של פולחן הטבע והאבות.

היסוד הגזעי של רוב שאר העמים שבא' הוא תערובת של חמים רועים וכושים עובדי־אדמה. אפשר לחַלקם בדרך־כלל ל־3 קבוצות: חמיים־למחצה, נילוטים ובאנטו. הרועים, שעולים על החקלאים בנשקם ובנידותם, ידם על העליונה מבחינה חברותית־תרבותית, אע"פ שבהרכב הגזעי שלהם בולט יותר היסוד הכושי. בא' המזרחית ובמזרחה של א' המרכזית יושבים החמיים־למחצה: שבטי מאסאי, נאנְדִי וסוק, שכולם מדברים לשונות חמיות ושמראיהם הוא נֶגרואִידִי (דמוי־כושי) ולא נֶגרי (כושי) ממש. שבטים אלה הם נוודים או נוודים־למחצה; הם אנשי־מקנה וטכסיהם הדתיים העיקריים קשורים בגשם. הגברים מאורגנים בחטיבות־גילים מסודרות, המשמשות גם יחידות צבאיות ואדמיניסטראטיוויות




ראשות־השבטים אינה עוברת בירושה, והאישיות החשובה ביותר בשבט הוא הרופא־המכשף.

הנילוטים, יושבי עמק־הנילוס וסביבתו — ביחוד הסודאן האנגלו־מצרי —, מדברים בלשונות שונות של המשפחה הסודאנית. הסימנים ה„גזעיים" המובהקים ביותר שלהם ניכרים בשבטי השילוק והדינקה, שהם גבוהים ושחורים וארוכי־גולגולת. אולם מבחינה תרבותית מתבלט בהם היסוד החָמי, ועסקם העיקרי הוא גידול־הבקר. האירגון החברותי שלהם שונה משבט לשבט: בשבט נוּאֶר (Nuer) אין סמכות פוליטית מרכזית, וגאולת־הדם היא יסוד החוק והמשפט. על השילוק שולטים מלכים־אֵלים, שהם מוחזקים מורידי־גשמים והַגְשָׁמוֹת של החיוניות והקיום של העם; כשנראה, שהכוח האלוהי ניטל מן המלך, הוא נהרג וכוחו מועבר בדרך סמלית לממלא־מקומו. בולטות התבדלותם וגאוותם הגזעית של הנילוטים, המתבטאות — בין השאר — בדחיית הלבוש והסחורות האירופיים, תופעה שאין דוגמתה בכל עמי־א' האחרים.

הבאנטו, שמוצאם מאיזור הימות הגדולות, תופסים בזמננו את שני השלישים הדרומיים של א' השחורה. מבחינת התפוצה הגאוגראפית והגורמים התרבותיים, ובמידה קטנה יותר אף מבחינת גורמים היסטוריים, אפשר לחַלק את הבאנטו ל3 קבוצות: 1) באנטו מזרחיים — מאוגאנדה בצפון עד נהר־זאמבזי בדרום; 2) באנטו מערביים — מחוף האוקיינוס האטלאנטי שמצפון לנהר־קוֹנגוֹ עד רודזיה הצפונית־מערבית ועמק השבר־הגדול, ובצפון־המערב עד א' המערבית הצרפתית וקאמרון הדרומית; 3) באנטו דרומיים —מדרום לזאמבזי ולקוֹנגוֹ. בכל העמים הללו מצויה שכבה חמית אריסטוקראטית, ששולטת באוכלוסיית־הבאנטו הקדומה. שונים מהם במקצת הם העמים שבסביבות חופיהן של ימות ויקטוריה ואלברט, הנקראים בשם באנטו ימתיים והכוללים את שבטי הבאגאנדה, הבוּניוֹרוֹ והקאראגוה, שבהם התערב יסוד גזעי חָמי בתקופה מאוחרת יותר. דוגמה מובהקת לחלוקה מעמדית־גזעית זו משמשים הבאניאנקולה, שבתוכם השתלטו הבאהימה — אנשי־מקנה חמיים—על הבאהֶרָה— איכרים כושיים; בדרך כלל אין אלה האחרונים רשאים להחזיק בקר והם מחוייבים לספק שיכר ודגן לבאהימה. האיזור המשתרע מרמות קניה וטאנגאנייקה עד קרן־סומאליה יושב ב400 השנים האחרונות ע"י חמיים, שהפרידו בין הבאנטו הימתיים ובין הבאנטו המזרחיים. ישובי באנטו ימתיים ובאנטו מזרחיים אחרים נפגשים בטאנגאנייקה. לבאנטו אָפיינית הנטיה לחקלאות וגידול־בקר. מן הבאנטו המזרחיים נודעת חשיבות מיוחדת לסוואהילי, היושבים ברצועת־החוף ובאיים הסמוכים, ובכללם זאנזיבאר ופֶמבה, הואיל ולשונם נעשתה הלשון המדוברת הרווחת בחלק גדול מא' המזרחית.

בין הבאנטו המערביים בולטים היסודות התרבותיים הכושיים יותר מן היסודות החָמיים, ואע"פ שכולם מגדלים בהמות־בית, נשארו בעיקרם עובדי־אדמה. יסודות מרובים מתוכם, כגון הבושונגו, היו מאורגנים בממלכות מרוכזות חזקות, שהתקיימו בכוחם של אירגונים צבאיים תקיפים.

בין הבאנטו הדרומיים ניכרות — מלבד תכונות מוצאם החמי והכושי — גם השפעות גזעיות, תרבותיות ולשוניות, שמוצאן מן הבושמנים. הבאנטו הדרומיים מתחלקים לשבטים הרבה, ולכל שבט ראש משלו; הראשות עוברת בירושה ומסמלת את אחדות השבט ומעמדו. השבטים שבדרום־המזרח (קבוצת נגוּני [Nguni]) חיים בישובים קטנים, ואילו השבטים שבאיזור המרכזי (קבוצת סוֹתוֹ צוואנה [Sotho Tswana]) נוטים להצטופף בערים גדולות. כולם עוסקים גם בחקלאות וגם בגידול־בקר; הבקר נחשב לנכס היקר ביותר, והטיפול בו מסור בידי הגברים. הורדת־גשמים היא לעתים תכונות מתפקידם של השליטים, שלסמכותם האדמיניסטראטיביות יש תוקף דתי־פולחני. הדת השלטת היא פולחן־האבות, אבל השפעת הנצרות הולכת ומתפשטת ע"י פעילותם של המיסיונים.

הבושמנים הם השרידים של האוכלוסיה הקדומה ביותר הידועה לנו בא' הדרומית. דרגת התפתחותם החמרית היא זו של תקופת־האבן, והם מתפרנסים מציד ומליקוט של פירות או צמחים גדלים בר. מעקבות ציוריהם בסלעים ומסימני־תרבות אָפיינים אחרים ניכר, שאבותיהם ישבו לפנים ברובה של א' המזרחית והמרכזית, אך בזמננו נצטמצם תחום־מושבם של הבושמנים בחלקים המרכזיים והצפוניים של מדבר־קאלאהארי ובחלק הצפוני של א' הדרום־מערבית. יש חילוקי־דעות בדבר, אם הם קרובים לנֶגריטים הפיגמֶאים החיים ביערות של א' המרכזית, שידיעותינו עליהם הן מְצומ־צמות. סימני־ההכר המיוחדים של הבושמנים, שמבדילים אותם משכניהם הבאנטו, הם: קומה נמוכה, עור צהבהב, גולגולת דקת־גרם — כמעט כגולגולת־הילד —, אחוריים בולטים. הם היו מאורגנים בחבורות־ציד עצמאיות והיו מזויינים בקשתות עשויות יפה ובאשפות של חצים מורעלים, ונדדו בכל הארץ מתוך חיפוש אחרי ציד. כל חבורה היתה מוכנת להגן בכוח על זכויותיה על מעיינות־המים שבתחום־נדודיה.

מכמה בחינות דומים ההוטנטוטים לבושמנים, ואף יש מניחים, שההוטנטוטים אינם אלא בושמנים שרכשו כמה תכו־נות אָפייניות מיוחדות כתוצאה מהתערבות בפולשים חָמיים קדומים. מבחינה גופנית ההוטנטוטים הם בעלי קומה גבוהה יותר משל הבושמנים; תרבותם היא זו של רועים מגדלי בקר וצאן, מסוג אותם שמצויים בצפון־מזרח א'. הם חיים חיי נוודים־למחצה מתוך בקשת מים ומרעה, אך מבחינה חמרית הם מפותחים מן הבושמנים; הם יודעים להתיך ברזל ומכינים כלים מרובים יותר. אעפ"כ ניכר, שההוטנ־טוטים לא היו בקיאים באמנויות הציור והחקיקה בסלע, שבהן הצטיינו הבושמנים. יחידתם החברותית העיקרית היא בית־אב, שחבריו מתייחסים על האב, ולא חבורת־הציד הקטנה, ומספר של בתי־אבות מאוחד בשבט בעל אירגון רופף. ההוטנטוטים היו הילידים הראשונים, שעמהם באו האירופים במגע בא' הדרומית; התערבותם באירופים ובעב־דים מהודו המזרחית הביאה לידי היעלמותה־בפועל של האוכלוסיה ההוטנטוטית הוותיקה, שנבלעה באוכלוסיה של מעורבי־הגזע בארץ־הכף של ימינו: „צבעוני־הכף" (Cape Coloured), גְריקְוָאים ורחובותיים.

רוב תושבי מאדאגאסקאר (הידועים בשם מאלאגאסי) הם צאצאי מהגרים מהודו המזרחית, שהגיעו לאי זה בתקופה קדומה. הם או אינדונזים כהי־עור או מאלאים־פולינזיים, שעורם בהיר יותר. במיבנה הגופני שלהם, במנהגיהם החב־רותיים, בלשונם, דרך־מחשבתם, קלות הסתגלותם לסביבה חדשה וכשרונם למלאכת־יד הם דומים לתושביהם של איי האוקיינוס ההודי והאוקיינוס השקט. ערבים, שנתיישבו בשטחי החוף הצפון־מערביים והדרום־מזרחיים במאה ה9, עסקו בסחר עבדים מבני־המקום. כן הובאו לכאן מן היבשת הרבה כושים משבטי מאקאו ומאסומְביקי, שנכבשו לעבדים. מן המזרח הרחוק באו לכאן גם בני שבט הוֹבָה, שנתיישבו באיזור אוּמֶרִינָה ובתחילת המאה ה19 נעשו הגזע השליט באי. הם טיפוס מונגולואידי ועורם בהיר מזה של שאר התושבים.

בא' החדישה הוחש התהליך של התערבות־הגזעים והג־ברת ההשפעה התרבותית ההדדית כתוצאה מהתפתחותן של התעשיה והתחבורה וניידותו המוגברת של כוח־האדם.

על ההיסטוריה של א' השחורה ע"ע כושים. — על הפול־קלור, השירה, האמנות והמוסיקה של ילידי־א' ע"ע כושים; סודן; בנטו; ברברים; הוטנטוטים; בושמנים.

H. Callaway, *The Religious System of the Amazulu,* 1870; M. W. H. Beech, *The Suk,* 1911; L. Bertholon and E. Chantre, *Recherches Anthropologiques dans la Berbérie Orientale,* 1912; G. Lindblom, *The Akamba,* 1920; J. H. Driberg, *The Lango,* 1923; R. S. Rattray, *The Ashanti,* 1923; G. Elliot Smith, *The Ancient Egyptians and the Origin of Civilization,* 1923; H. Vedder, *Die Bergdama,* 1923; C. K. Meek, *Northern Tribes of Nigeria,* 1925; E. Westermarck, *Ritual and Belief in Moroco,* 1926; H. A. Junod, *The Life of a South African Tribe,* 1927; B. Gutmann, *Das Recht der Dschagga,* 1928; L. Schapera, *The Khoisan Peoples of South Africa,* 1930; id. (ed.), *The Bantu Speaking Tribes of South Africa,* 1937; C. G. Zeligman and Z. Brenda, *Pagan Tribes of the Nilotic Sudan,* 1932; A. T. and G. M. Culwick, *Ubena of the Rivers,* 1935; M. Hunter, *Reaction to Conquest,* 1936; E. E. Evans Pritchard, *Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande,* 1937; id., *The Nuer,* 1940; M. G. Herskovits, *The Dahomey,* 1938; A. I. R. Richards, *Land, Labour and Diet,* 1939; M. Fortes and E. E. Evans Pritchard (eds.), *African Political Systems,* 1940; F. Nadel, *A Black Byzantium,* 1942; J. and E. J. Krige, *The Realm of the Rain Queen,* 1943; H. Kuper, *An African Aristocracy,* 1947; C. Bullock, *The Mashona and Matabele,* 1950; Ford, Daryll and A. R. Radcliffe Brown (eds.), *African Kinship Systems,* 1951.

ה. ק.

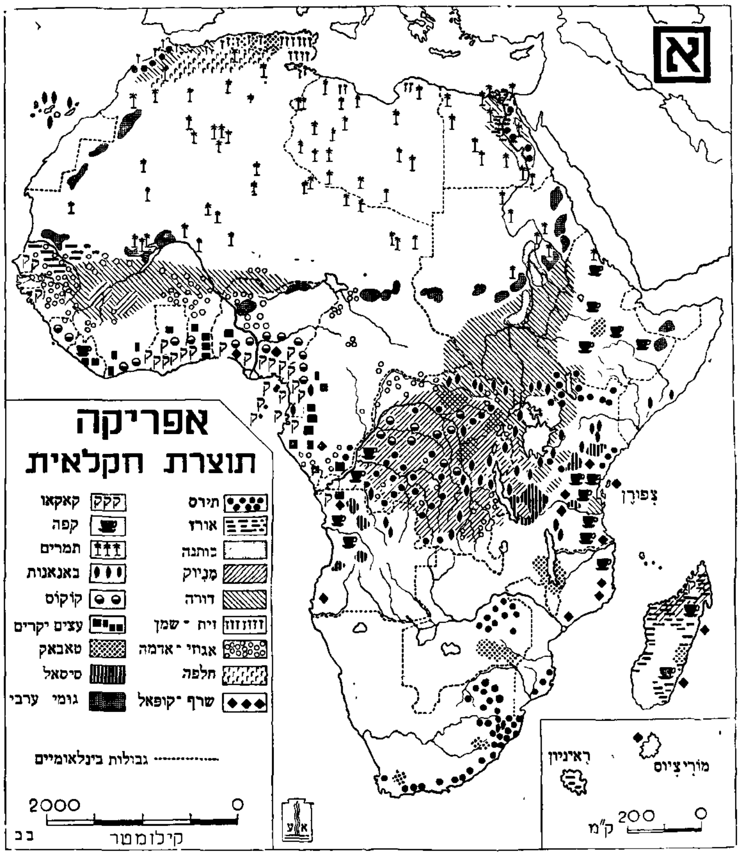
ה כ ל כ ל ה. — חלקה של א' בכלכלה העולמית הוא דל ביחס לשטחה ומספר־אוכלוסיה. יש בפנים א' גלילות נהחבים, שתוצרתם ותצרכתם משולבים רק במקצת במשק העולמי או אינם משולבים בו כלל. גורמים לדבר תנאי־האקלים, קשיי־התחבורה, הפרימיטיוויות של אוכלוסיית־הילידים והתקופה המאוחרת־ביחס, שבה התחילה ניכרת השפעתו של האדם הלבן בפנים א'. על ערכם של התוצרת החקלאית והמקנה, שלא נועדו לשוק העולמי, יש לנו ידיעות רק מחלקים קטנים של א', ולפיכך אי־אפשר לציין את רמת־החיים הממוצעת של תושבי א' כולה או אף של איזורים גדולים בתוכה. צרכי־המזון הדרושים לעובד בכלכלה מפות־חת, כדגנים וסוכר, אינם מצויים בא' אלא במידה מצומצמת בהשוואה לממוצע העולמי. הבשר מְועט בה מפני זבוב־הצֶצֶה, המונע גידול־מקנה בשטחים נרחבים של היבשת; הדגים מועטים בה מפני המבנה הבלתי־נוח של קרקע־הים בקרבת היבשת ומפני מיעוט המפרצים ונמלי־הדיג. מחמת שיטות־העבודה המפגרות פחות יבולה החקלאי של א' מן הממוצע העולמי הן ביחס ליחידת השטח המעובד והן ביחס למספר האוכלוסים (כך הוא הדבר במה שנוגע לחיטה, שעו־רה, שיפון, שיבולת־שועל, אורז, קנה־סוכר ותפוחי־אדמה). דוחן ודורה היו מזונם העיקרי של הכושים והשבטים המעור־בים. את שני המינים הללו הולך ודוחק התירס, שתפוקתו הממוצעת להקטאר בא' היא רק קצת למעלה משליש מן התפוקה העולמית, ואם נוציא מן החשבון את משקיהם של האירופים שבא' הדרומית — אינה מרובה מרביע. א' תופסת מקום ניכר בשוק העולמי באגוזי־האדמה שלה, אבל גם היבול הממוצע להקטאר של גידול זה בא' אינו אלא כשני־שלישים מן היבול העולמי הממוצע שלו. הניסיון, שנעשה ע"י האַנ־גלים אחר מלחמת־העולם II, לפתח בא' המזרחית מטעים של אגוזי־אדמה במידה שתשלים את הגרעון העולמי בשמנים — נכשל; אעפ"כ מייצרת א' אגוזי־אדמה הרבה יותר מכפי תצרכתה, והעודף יוצא לשוק. רק בקאקאו, מצרך ממדרגה שניה למשק ולמזון, שולטת א' בשוק ומסַפקת יותר משני־שלישים מן הייצור העולמי. כמות־הכותנה הבאה מא' היא

כ־10% מן היבול העולמי, והסחורה מצויינת בטיבה. אחוז הצמר של א׳ דומה לזה של הכותנה, אבל אין לצמר האפריקני אותו יתרון איכותי. בסיבי־סיסאל, המשמשים לחבלים ולחוטי־אריזה, תופסת א׳ מקום בראש. בעקבות מלחמת העולם II באה התקדמות בענפי־החקלאות לעומת המצב שקֹדם למלחמה, הן בכמות המוחלטת של התוצרת והן בחלקה בתוצרת העולמית, ורמת־החיים נמצאת בעליה.

א׳ דלה בברזל ובפחם, וזוהי אחת מן הסיבות לפיגורה בתעשיה. אך א׳ מספקת כמעט את כל היהלומים שבשוק העולמי, ולמעלה ממחצית הזהב (מחוץ לס. ס. ס. ר.); מכרות־הזהב שבא׳ הדרומית הם העשירים שבעולם. מא׳ (מרודזיה ומן הקונגו) באה חמישית מן הנחושת העולמית, וכן היא מספקת כמויות ניכרות של בדיל, עופרת ואבץ. א׳ שולטת בשוק העולמי של הקו־באלט ומספקת כמחצית המאנגאן והכרום שבשוק העולמי. כשליש מתפוקת הפוס־פאטים העולמית בא מן המכרות שבארצות־האטלאס. אורניניט (ע״ע) נמצא בקונגו. אחוז המחצבים בערך היצוא גדול בא׳ מבכל יבשת אחרת.

תעשיה חדישה קיימת בא׳ רק בגלילות קטנים: בברית אפריקה הדרומית, בארצות־האטלאס ובמצרים. היא עוסקת בהכשרתם של חמרי־גלם ליצוא, כגון עצירת־זיתים, דריכת־ענבים, התכת־מחצבים, ובהכנתם של מזונות ומשקאות, טאבאק, צרכי הלבשה והנעלה, חמרי בניין וריהוט וכלי־בית לצרכי המקום. מפעלי־תעשיה גדולים מועטים הם לפי שעה.

מאחר שא׳ מייצרת כמה סחורות, שאינן מיועדות אלא לשוקי־החוץ או בעיקר לשוקים אלה, גדול הקף סחרה הבינלאומי ביחס לרמת תוצרתה. הקף סחר־החוץ של כל חלקיה העיקריים של א׳ ושל היבשת כולה ומאזן היבוא והיצוא שלה ניתנים בטבלה א (בערכי דולארים):




טבלה א

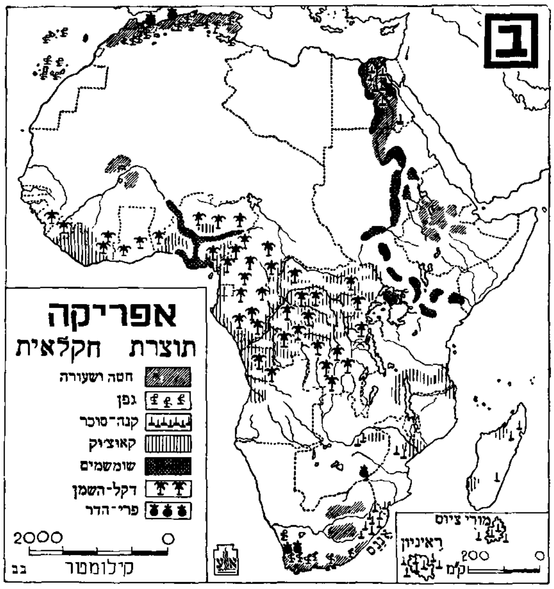
| מדינות | 1948 | | | 1949 | | | 1950 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | יבוא | יצוא | מאזן | יבוא | יצוא | מאזן | יבוא | יצוא | מאזן |
| מצרים . | 663 | 591 | −72 | 631 | 515 | −116 | 564 | 504 | −60 |
| שאר מדינות א׳ הצפונית | 1,280 | 839 | −441 | 1,179 | 801 | −378 | 1,131 | 792 | −339 |
| א׳ הטרופית | 1,833 | 1,785 | −48 | 2,177 | 1,922 | −255 | 1,880 | 1,910 | +30 |
| ברית א׳ הדרומית | 1,616 | 602 | −1,014 | 1,362 | 622 | −740 | 986 | 766 | −220 |
| בס״ה . | 5,392 | 3,817 | −1,575 | 5,349 | 3,860 | −1,489 | 4,561 | 3,972 | −589 |

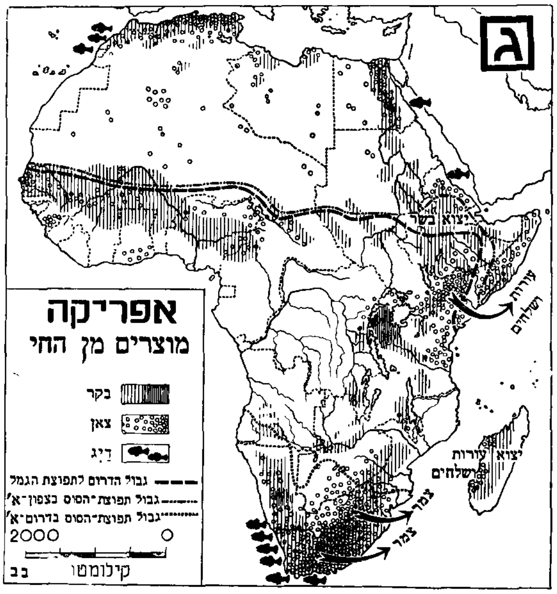
המאזן השלילי מתכסה בעיקר ע״י הוצאת מטבע־זהב.

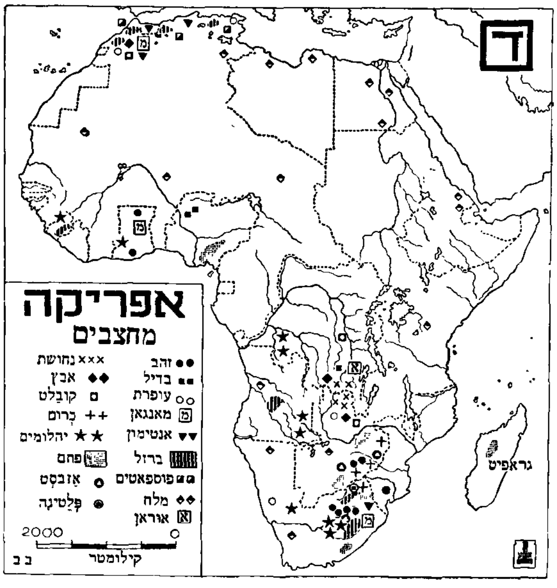
ס ק י ר ה א י ז ו ר י ת. א׳ הצפונית. בארצות־האטלאס ובאיזור־החוף של לוב מגדלים חיטה ושעורה, דורה ושומ־שומים, הנותנים רק בשנות־ברכה עודף לא־מרובה ליצוא, וירקות ופירות, שהם מספיקים גם ליצוא אף בשנים רגילות (בחורף ובאביב). אלג׳יריה מוציאה הרבה יין; תוניסיה — הרבה שמן־זית. פרי־הדר גדל באיזור־החוף ואינו חשוב ליצוא. צמח מסחרי מיוחד לארצות־האטלאס הוא עשב־האס־פארטו. במארוקו יש כ־6 מיליון דונאם ובאלג׳יריה 1.6 מיליון דונאם של קרקע מושקית ומעובדת עיבוד אינטנסיווי. עמק־הנילוס של מצרים הוא, הודות להצפתו השנתית ע״י היאור ולמערכת־ההשקאה הענפה שבתוכו, וכן הודות לקרקעו



מטעי־זיתים בתוניסיה




העשיר ואקלימו החם, אחד מן האיזורים החקלאיים הפורים ביותר בעולם. מגדלים בו בעיבוד אינטנסיווי ביותר דגנים, אורז, קטניות וירקות, שאינם מספיקים לאוכלוסיה הצפופה, אך הגידול החשוב ביותר הוא הכותנה המשובחת, שהיא סחורת־היצוא העיקרית של מצרים. גידול־הבהמות בא׳ הצפונית קשור מקצתו בחקלאות ומקצתו במשק־הנָדים של הבֶדוים, והוא מספק עורות ומעט צמר ליצוא. מן המחצבים חשובים רק הפוספאטים של ארצות־האטלאס. התעשיה עוסקת בהכנת־שמן ובדריכת־יין בארצות האטלאס ובייצור טכסטיל במצרים. בסחר־החוץ של א׳ הצפונית עולים בחלקה של מצרים כ35% מן היבוא וכ40% מן היצוא.

א׳ הטרופית. בשטח שמדרום לסחרה עד גבולה של ברית א׳ הדרומית החקלאות של הילידים היא פרימיטיווית מאוד. ברובו של איזור זה אין לילידים בהמות־עבודה, מאחר שמגפות הטריפאנוסומים מונעות החזקת בקר או סוסים, והאדמה מעובדת במכשירי־יד בלבד. קניין־האדמה משותף לבני השבט או הכפר; אך ההשפעה האירופית דוחקת מעט־מעט את קניין־השבט מפני קניין־היחיד. החקלאות של כפרי־הילידים ברובם הגדול עוסקת בגידולים, שמשמשים רק לצרכי־הבית; על־יד הכבישים ומסה״ב תופסים גידולי־מסחר מקום נרחב לא רק באחוזותיהם של האירופים, אלא אף במשקיהם של הילידים. — בסודאן מגדלים בעיקר דורה וכותנה; ע״י ביצוע „התכנית של השקאת הג׳זירָה״ נעשה חבל־ארץ גדול בין הנילוס הכחול והנילוס הלבן ראוי לעיבוד. — לחבש חקלאות רבגונית; מגדלים בה תירס, חיטה, שעורה, תפוחי־אדמה, קנה־סוכר, קפה, טאבאק, עצי־הדר, וקצת קאוצ׳וק. באיזור המשווני הגשום נמצאים הגידולים הטרופיים החשובים, שחלק עיקרי מהם מרוכז במשקי־מטעים של אירופים: קאקאו — בחוף־הזהב ובניגריה הבריטיות ובא׳ המערבית ובקאמרון הצרפתיות; קפה — בא׳ המזרחית הבריטית, בליבריה ובמאדאגאסקאר; צמחי־שמן, וביחוד אגוזי־אדמה, בכל האיזור; טאבאק — ברודזיה הדרומית; כותנה — בסודאן המזרחי ובאוגאנדה; סיסאל — בקניה ובטאנגאנייקה. באיזור זה יש שפע של עצי־יער קשים ויקרים (מאהאגוני, הָבְנים), אבל מֵהֶעדר תחבורה זולה, אין היער מנוצל אלא במקצת. מקום ניכר בהכנסה הלאומית יש לייַער רק בניגריה, בחוף־הזהב ובקונגו. מטעי־קאוצ׳וק חשובים להכנסה הלאומית מצויים רק בליבריה. — באיזור הסאוואנה שמדרום וממזרח ליער הטרופי מגדלים הילידים דוחן, דורה, תירס, פולים ובטנים, והמתיישבים האירופיים — בעיקר טאבאק, קפה, כותנה, קאוצ׳וק, קנה־סוכר, סיסאל, זרעי־שמנים, חיטה, תירס, עצי־הדר.

גידול־המקנה תופס מקום חשוב בסודאן המזרחי, בחבש ובמאדאגאסקאר; הוא מַספק לשוק עורות, מעט צמר, בהמות לשחיטה או בשר.

תפוקת המחצבים חשובה במשק של רוב ארצות־א׳ הטרופית. קונגו הבלגית ורודזיה הצפונית מַספקות נחושת; בדיל בא מניגריה, אבץ מרודזיה הצפונית, מאנגאן מחוף־הזהב, כרום מרודזיה הדרומית, שהיא מַספקת גם כמות מרובה של אַסבֶסט.

ברית א׳ הדרומית (ע״ע) היא היחידה בארצות א׳, שכלכלתה מכוונת ברובה הגדול על־ידי אירופים, והיא גם המפותחת שבארצות־א׳ מבחינה משקית. למרות עשרם של מכרות הזהב והיהלומים שבתוכה עדיין היא בעיקרה ארץ

טבלה ב

## התוצרת החקלאית של אפריקה

| מוצר | באלפי טון: ממוצע שנתי 1934/8 | באלפי טון: 1949 | באלפי טון: 1950 | באחוזי הייצור העולמי[1]: 1938 | באחוזי הייצור העולמי[1]: 1950 | ארצות־הייצור העיקריות (לפי סדר חשיבותן) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| חיטה | 3,790 | 4,000 | 4,100 | 2.8 | 2.8 | מצרים, ארצות־האטלס (אלג׳יריה), א׳ הדר׳ |
| שעורה | 2,500 | 3,700 | 3,000 | 5.7 | 6 4 | ארצות־האטלס (מארוקו), מצרים |
| תירס | 5,200 | 7,400 | 6,850 | 5.4 | 5.1 | א׳ הדר׳, מצרים, א׳ המשוונית הצרפ׳, אנגולה |
| אורז | 2,125 | 3,400 | 3,400 | 1.4 | 2.2 | מצרים, מאדאגאסקאר, א׳ המשוונית הצרפ׳ |
| פולים (יבשים) | 650 | 960 | 950 | 12.3 | 14.8 | כל הארצות |
| סוכר (גלמי) | 1,180 | 1,500 | 1,670 | 4.3 | 4.5 | א׳ הדר׳ (נאטאל), מוריציוס |
| פרי־הדר[2] | 325 | 632 | 717 | 3.2 | 5.0 | ארצות־האטלס, א׳ הדר׳ |
| אגוזי־אדמה | 1,495 | 1,966 | 1,732 | 17.0 | 17.5 | א׳ המערבית הצרפ׳, ניגריה, קונגו, קניה |
| זרעי־כותנה | 1,283 | 1,090 | 1,040 | 10.9 | 12.5 | מצרים, סודאן המזרחית |
| שומשומים[2] | 104 | 208 | ? | 6.6 | 12.1 | סודאן המזרחית, קניה, אוגאנדה, ניגריה |
| שמן־זית | 69 | 160 | 75 | 7 9 | 12.5 | ארצות־האטלס |
| יין | 2,140 | 1,820 | 1,850 | 11.0 | 9.6 | ארצות־האטלס, מאדירה, א׳ הדר׳ |
| קאקאו | 434 | 487 | 523 | 66.3 | 67.9 | ארצות חוף־גיניאה (חוף־הזהב, ניגריה) |
| קפה | 140 | 240 | 280 | 5.8 | 13.3 | א׳ המערבית הבר׳, אנגולה, א׳ המערבית הצרפ׳, קונגו |
| תה | 9 | 19 | 19 | 2.0 | 3.5 | קניה, טאנגאנייקה |
| טאבאק[2] | 70 | 130 | 130 | 2.6 | 4.2 | רודזיה הדר׳, א׳ הדר׳, אלג׳יריה, טאנגאנייקה |
| כותנה | 520 | 645 | 640 | 9.6 | 10.8 | מצרים, סודאן המזרחית, אוגאנדה, קונגו |
| סיסאל | 155 | 210 | 210 | 63.3 | 67.7 | א׳ המזר׳ הבר׳, מוזאמביק, אנגולה |
| צמר־צאן[2] | 153 | 124 | 134 | 8.9 | 7.1 | א׳ הדר׳, ארצות־האטלס |
| קאוצ׳וק (גלמי) | 12 | 46 | 54 | 0.9 | 2.9 | ליבריה, ניגריה, קונגו |

[1] בלי ס.ס.ס.ר. [2] בלי מצרים.

טבלה ג

## תפוקת המחצבים של אפריקה

| מחצב | באלפי טון: 1937 | באלפי טון: 1949 | באלפי טון: 1950 | באחוז הייצור העולמי[1]: 1937 | באחוז הייצור העולמי[1]: 1950 | ארצות־הייצור העיקריות (לפי סדר חשיבותן) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| יהלומים (במיליוני קאראטים) | 9.3 | 13 8 | 14 9 | 97.1 | [2] 98.4 | קונגו, א׳ הדר׳, חוף־הזהב, אנגולה |
| קובאלט | 3 | 5 | 6,2 | 84.9 | 87.4 | קונגו, רודזיה הצפ׳ |
| זהב (באלפי ק״ג) | 396.9 | 382.72 | 379.9 | 46.7 | 55.4 | א׳ הדר׳, חוף־הזהב, רודזיה הדר׳ |
| מאנגאן | 592 | 760 2 | 820 4 | 39.2 | 54.2 | חוף־הזהב, א׳ הדר׳, מארוקו |
| כרום | 210 8 | 312 4 | 375.9 | 43.1 | 47 | א׳ הדר׳, רודזיה הדר׳ |
| פוספאטים | 3,780 | 5,716 | 6,155 | 35.5 | 32 | ארצות־האטלאס (מארוקו) |
| אנטימון | 1 4 | 6.7 | 10.8 | 3.3 | 28.3 | א׳ הדר׳, אלג׳יריה, מארוקו |
| נחושת | 423.6 | 446 1 | 500 4 | 16.3 | 19.5 | קונגו, רודזיה הצפ׳ |
| ואנאדיום | 825 | 316 | 295 | 42.4 | 16.7 | רודזיה הצפ׳ |
| אזבסט | 77.6 | 168.4 | 174.5 | 16.2 | 16.4 | רודזיה הדר׳, א׳ הדר׳ |
| בדיל | 22 | 24 | 24 5 | 10.5 | 14.4 | קונגו, ניגריה |
| עופרת | 52.1 | 100.6 | 108.5 | 3.2 | 7.2 | מארוקו, א׳ הדר׳, תוניסיה |
| אבץ | 37 | 102 1 | 129 1 | 2.1 | 6.8 | קונגו, רודזיה הצפ׳, מארוקו |
| כסף | 0 2 | 0 2 | 0.3 | 1.9 | 4.7 | קונגו, א׳ הדר׳, מארוקו |
| ברזל | 3,097 | 3 879 | 3,931 | 3.7 | 4.1 | ארצות־האטלאס, א׳ הדר׳, סיירה ליאונה, מארוקו הספרד׳ |
| פחם | 17,065 | 28 737 | 30,035 | 1.5 | 2.4 | א׳ הדר׳, רודזיה הדר׳, ניגריה |

[1] בלי ס.ס.ס.ר. [2] 1948.



מטעי־תמרים בתוניסיה

חקלאית, שחקלאותה מרוכזת ברובה בידיהם של פארמרים אירופיים, אף־על־פי שרוב העבודה בחוותיהם נעשה על־ידי שכירים מן הילידים. — טראנסוואל ומדינת אוראנג׳ החפשית מגדלות בעיקר תירס, כותנה, אנאנאס ותפוחי־זהב. בדרום־מערבה של היבשת, בתחום מזג־האויר החם־ממוזג, מגדלים חיטה, גפן, עצי־הדר, אגסים, משמשים, תאנים וזיתים. השטח המושקה שברשותה של החקלאות מרובה מ־3.2 מיליון דונאם. החקלאות מספקת את צרכי־הארץ ועודף ליצוא, בעיקר פירות־הדר ותירס. מקום בראש בא׳ הדרומית תופס גידול־המקנה, שמספק בשר וחלב לצרכי־הארץ וצמר ועורות גם ליצוא; צמר־כבשים תופס מקום ראשון ברשימת סחורות־היצוא של א׳ הדרומית. בתפוקת־הזהב שומרת א׳ הדרומית על מקומה הראשון בין מדינות־העולם, בעוד שהמרכז של תפוקת־היהלומים עבר מא׳ הדרומית לקונגו הבלגיח.

בצד המכרות מתפתחות בא׳, ממלחמת־העולם I ואילך, תעשיית־מתכות כבדה ותעשיות שונות לצרכים מקומיים. הינתקותה של א׳ משוקי אירופה ואמריקה בימי מלחמת־העולם II הגבירה את הנטיה לתיעוש ולעצמאות כלכלית ביחוד בברית א׳ הדרומית.

א. י. בר.

פרהיסטוריה. א. סקירה כללית. מבחינה פרהיסטורית א׳ אחידה יותר מאסיה, ואולי אף מאירופה. נהוג להבדיל בין „א׳ הלבנה״, הים־תיכונית, ובין „א׳ השחורה״, שביניהן חוצץ המעצור הענקי של מדבר־סחרה השומם. אך בעבר הפרהיסטורי לא היה מעצור זה רחב כ״כ כפי שהוא כיום, מאחר שעל־פני חלק גדול של המדבר התפשטו ערבות־עשב, שפירנסו חיות־בר שונות. נוסף על כך תפס גם שטח־היער מקום נרחב יותר, מעבר לגבולו הנוכחי צפונה ומזרחה, באופן שמדבר־סחרה בתקופה הפרהיסטורית יכול היה לשמש שדה־מעבר לשבטי הציידים הפרהיסטוריים ותחום־התפתחות לתרבויותיהם.

מבחינה פרהיסטורית יש להבחין בא׳, לכל הפחות, ארבעה איזורים ראשיים, והם:

1) צפונה — או ביתר דיוק: צפון־מערבה — של א׳, הכולל את ארצות־האטלאס, את רוב חופי הים התיכון וחלק גדול של הסחרה;

2) צפון־מזרחה של א׳, הכולל את אגן־הנילוס המצרי־הסודאני ואת המדבריות הסמוכים לו;

3) מזרחה ודרומה של א׳, מהרי־חבש עד כף התקווה הטובה;

4) א׳ הפנימית, הכוללת את ערבות־סודאן מן הסנגאל עד הצ׳אד ואת יערי־העד של מפרץ־גוויניאה ואגן־הקונגו. איזור זה הוא המבודד ביותר מבחינה פרהיסטורית, ואילו האיזורים (1)—(3) מצטרפים ל„א׳ החיצונית״, שבמסגרתה קיימת קירבה גאוגראפית ופרהיסטורית מיוחדת בין האיזורים (1) ו(2).

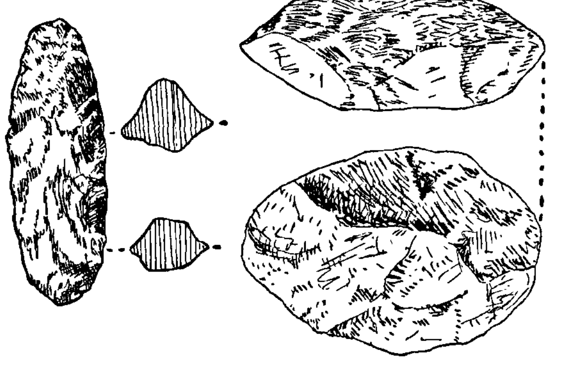
1. המאורעות הטבעיים של הרביעון. מאחר שא׳ נמצאת כולה בתחומם של קווי־רוחב נמוכים, לא נוצרו בה קרחונים בעלי־חשיבות; אך לחץ־האויר הגבוה שבסביבת קרחוני־אירופה הכבירים דחק את הציקלונים האטלאנטיים לצד דרום, וצפונה של א׳ נהנה ממשקעים בכל עונות־השנה, ואף חלק ממדבר־סחרה קיבל גשמי־חורף מספיקים. במקום התקופות הקרחוניות והבין־קרחוניות ששלטו בצפון נתבלטו מפני־כן בא׳ ברביעון תקופות־גשמים ותקופות בין־גשמיות. תקופות־הגשם שבא׳ ותקופות־הקרח שבצפון הקבילו, כנראה, זו לזו בזמן.

2. האדם הקדמון בא׳ הוא עתיק מאוד, ומסתבר שא׳ היא אחת מעריסותיה של האנושות: רק דרומה של אסיה יכול להתחרות עם א׳ מבחינה זו. המימצא הפאלאונטולוגי בטראנסוואל ובמדינת־הכף הוא, אפשר, העשיר שבכל המימצאים שבעולם הנוגעים לבעיית ראשית־האדם בסוף השלישון. הפלסיאנתרופוס (Plesianthropus transvaalensis), האוסטראלופיתקוס (Australopithecus prometheus), הטלאנתרופוס (Telanthropus capensis) — כל אלה, וצורות אחרות בריבוי מתמיה, נתגלו בא׳ מ־1947 ואילך, והחקירה המדעית בהם התחילה זה לא כבר. בטאנגאנייקה נמצאו גם סימנים של „אפריקאנתרופוס״ רביעוני, שהוא דומה במקצת לאדם העתיק ביותר של דרום־אסיה. — במזרח א׳ ובצפונה נמצאו כלים מן הזמן הרביעוני הקדום ביותר: באוגאנדה — התוצרת הקאפואית (Kafuan), המתקנת אבני־חצץ לכלים ע״י התזת נתיז אחד או שני נתיזים לפי שיטה פרימיטיווית, שמזכרת במקצת את הכלים הראשונים שבדרום־אסיה; בצפון־א׳ — תעשיה, שהיא שייכת, כנראה, לראשיתו של הרביעון (אפשר, כ־100,000 שנים קודם זמננו) ושהכלי האפייני בה הוא אבן־הכדור (לזריקה?). — מי היו בני־האדם, שייצרו בא׳ את הכלים ה„טרם־שליים״ הללו למיניהם, עדיין לא נתברר. אין זה מן הנמנע, שביניהם נמצאו גם אבות־אבותיו של האדם החדיש (Homo sapiens). מאמצע הרביעון (תקופת בין־גשמים שניה) ואילך הולכות ומתרבות התעודות על טיבם ופעולתם של בני־אדם אלה בצורת שרידי־שלד ושרידי־תעשיה, ולסוף גם בצורת שרידי־אמנות.

3. הכרונולוגיה המוחלטת. על סמך ההנחה, שהיתה קיימת הקבלה בין תקופות־הגשם של א׳ ותקופות־הקרח של הצפון, אפשר לקבוע גם את המסגרת המוחלטת של סוף הרביעון בא׳; אורך־הזמן של כל אחת מתקופות־האבן השונות, וכן של כל אחד משלביהן הראשיים, היה כמה אלפי שנים, ובכללן הקיפו תקופות אלו עשרות־אלפי שנים אחדות.

אך בשום אופן לא מאות־אלפי שנים, כפי שהניחו הפרהיס־טוריונים עד לפני זמן קצר.

ב. **הפאלֶאוֹליתיקון התחתון** בא׳ דומה מכמה בחינות לזה של מערב־אירופה וקדמת־אסיה, ושונה בהחלט מן הפא־לֶאוליתיקון שבמישור האיראסייתי ובמזרח הרחוק. תעשייתה של א׳ הצטיינה בתקופה זו באבני־יד לפי המסורת השֶלית־האַשֶלית, שהיא מיוצגת מדרום לים התיכון באופן שלם יותר מבכל מקום אחר; לפיכך יש חוקרים שמייחסים לא׳, בפרט לצפון־א׳, תפקיד מרכזי בהתפתחותה של תעשיה זו. הדרגה השֶלית הקדומה ביותר נסתיימה, כנראה, קודם תקופת־השיא של הקרחון השלישי. תרבות זו נעלמה באותה תקופה מאירופה, ויש סוברים, שנושאיה נמלטו לא׳, שהרי



2 1

פאלאוליתיקון־ניאוליתיקון, א׳ המערבית. — 1. אבן־יד שֶלית, רמת־באוצ׳י, ניגריה; 2. גרזן, מעבר פאלאוליתי־נאוליתי, טומבה, קונגו

רק כאן ניכרת כל ההשתלשלות, שהביאה לצורות האַשֶליות המתקדמות. בסוף הקרחון השלישי אירעו, כנראה, שוב הגי־רות גדולות, הפעם מדרום לצפון, וכתוצאה מזה הופיעה התרבות האַשֶלית המתקדמת במערב־אירופה בתקופה הבין־קרחונית האחרונה. בפאלֶאוליתיקון התחתון הופיעה בא׳ החיצונית תוצרת של נפיצים, שהיא מַזכרת את המסורת הלֶוואלוּאַזית־מוּסטֶרית של אירופה ומערב־אסיה. אולם באירופה נשארו שתי המַסורות — זו של אבני־היד וזו של הנפיצים — נבדלות זו מזו במשך רוב ימי־התפתחותן, למרות כל ההתמזגויות וההשפעות ההדדיות, שניכרות במסורות אלו, ואילו בא׳ נטמעו כליל זו בזו וגרמו לתופעות חדשות לגמרי, שבישרו את סופו של הפאלֶאוליתיקון התחתון. התעשיות החדשות, שנוצרו בא׳ כתוצאה מטמיעתן ההדדית של מסורת־הנפיצים והמסורת של אבני־היד, חדרו שוב לאירופה עם נסיגת הקרחון האחרון, בסופו של הפאלֶאוליתיקון התחתון ואחריו. נמצא, שיחסי־הקירבה הקיימים בין שני עברי הים התיכון, ובפרט בין חצי־האי איבריה (ע״ע) וצפון־א׳, מן הפאלֶאוליתיקון העליון עד ימינו, נתפתחו על יסודו של מגע קדום, שהתחיל, לכל הפחות, לפני 50,000 שנה.

1. מן הפאלֶאוליתיקון העליון ואילך מופיעים ביבשת־א׳, וביחוד במזרחה, גזעיו של **האדם החדיש** בריבוי־גוֹנים מפליא. גילם של שרידי־השלדים המרובים, שנשתיירו כאן מתקופה זו, עדיין הוא שנוי במחלוקת, אבל הולכת וגוברת ההכרה, שה Homo sapiens, או אבותיו הישירים, הם הם נושאיה של תרבות אבני־היד עוד מימי אמצע־הרביעון. לפי התגליות האחרונות, שנתגלו במרוקו, חדר לא׳ גם האדם הנֶאנֶדֶרטָאלי, ומסתבר, שגם כאן היה אדם זה נושאה של התרבות המוּסטֶרית. גם טיפוס אחר, שהוא קרוב לאדם זה, אלא שהיה, אפשר, פרימיטיווי יותר, היה מצוי בא׳ המזרחית־דרומית: **האדם הרוֹדֶזי** המפורסם מברוֹקן היל (Broken Hill), שגילוֹ המדוייק עדיין לא נקבע, אע״פ שהוא בלא ספק עתיק מאוד.

2. צפון־א׳, בתקופת־הגשמים בא׳ — שהתאימה לתקו־פת התקדמותו של הקרחון האירופי השלישי — היה כל מרכז־הסהרה, נוסף על ארצות־החוף הים־תיכוניות, פורה ועשיר בבעלי־חיים, שהיו דומים לאלה של א׳ המזרחית בימינו; ומצויים כאן גם שרידיהם של הרבה מיני־חיות שלישונים (פְּליאוֹקֵניים), שמאז נעלמו מעל פני האדמה. — התפתחות התעשיה של אבני־היד, לאחר שלביה האַשֶ־ליים המרובים, הביאה גם לידי ייצור של צורות סְבֵּיקיוֹת (Sbaikian) משוכללות, שהן אפייניות לארצות־האטלאס; ומשם נתפשטו עד מרכז־ספרד. הן מבשרות מרחוק גם את התוצרת הסוֹלוּטרֶאית של מערב־אירופה, גם את התעשיות הדומות לה של ארצות־האטלאס ושל כל א׳ החיצונית בפאלֶאוליתיקון העליון, וגם את הכלים העדינים ביותר של הנֶאוליתיקון בצפון־א׳ ובמצרים. הגשרים היבשתיים האחרו־נים בין א׳ ובין אירופה נעלמו, כנראה, בתקופת בין־הגשמים האחרונה, ומכאן ואילך נעשה המגע התרבותי הישיר דרך הים בלבד: בדוֹברות, ומן המֶסוליתיקון או הנֶאוליתיקון ואילך — בסירות. — את הנפיצים המוסטֶריים הכניסו לא׳ הנֶאנֶדֶרטאליים, שחדרו לצפון־מערבה של א׳ (אפשר, מאסיה?) עם התקדמותו של הקרחון הרביעי ושיבת הגש־מים לאיזורי־הדרום.

3. צפון־מזרחה של א׳ עבר דרך שלבי־התפתחות דומים, אך מסורת־הנפיצים נתפתחה במצרים (ובמזרח־א׳ כולו), כנראה, בזמן מוקדם יותר מבארצות־האטלאס — לאחר שהתחילה בשלב לֶוואלוּאַזי ואפילו קְלאקְטוֹנִי (Clactonian) —, מאחר שמצרים היתה פתוחה להשפעות ממערב־אסיה וממרכזיה הראשיים של תרבות־הנפיצים.




פאלאוליתיקון־נאוליתיקון, א׳ הצפונית.— 1. כלי־צור סבֵּיקי; 2. כלי אֲטֶרי; 3.—5. להבים קאפסיים; 6. מיקרוליתים קאפסיים; 7. חיצים נאוליתיים מטיפוס סהרי

4. מזרחה של א׳ השתתף גם הוא בפיתוח המסורת השֶלית־אַשֶלית, שנחקרה ביותר בטאנגאנייקה; ראשיתה המקומית היתה כרוכה, כנראה, בהתקדמותה של מסורת

פרימיטיווית יותר (אולדובאית, Oldowayan), שנבעה מתוך ניצולן של אבני-החצץ. השלבים האחרונים של התרבות האשלית במזרח-א׳ הושפעו מאוד על-ידי מסורת-הנפיצים (שבאה מן הצפון?), וכמו בצפון-א׳ נוצרו אף כאן בסוף הפאלאוליתיקון התחתון תרבויות מעורבות (סאנגואית, Sangoan; נאניוקית, Nanyukian, ועוד) באוגאנדה, קניה, טאנגאנייקה ובשאר חבליו של איזור זה. דרומה של א׳ מראה גם הוא עקבות מרובים של תרבות אבני-יד, לפעמים במזיגה ניכרת עם נפיצים. אך הכרונולוגיה של דרום-א׳ המבודדת עדיין היא מעורפלת; נראה, שדרום-א׳ פיגר מאוד בכל התפתחותו התרבותית בסוף הרביעון, ושהקצה הדרומי של היבשת שימש אז, כמו בתקופות מאוחרות יותר, מקום-מקלט שמרני לעולם-החוץ.

5. א׳ הפנימית לא נחקרה כל-צרכה, ביחוד במה שנוגע לפאלאוליתיקון, מאחר שהתפשטותם של יערי-העד מפרעת במידה מרובה לחקירה הארכאולוגית. בחבלים של מערב-א׳, שהם מיוערים פחות, ניכרת המסורת של אבני-היד מן השלב השלי ומעלה, אך נראה, שתרבות-הנפיצים לא השפיעה עליה — ודאי מחמת היער הגדול, שחצץ בין א׳ הפנימית ובין מרכזי ההתפשטות של התעשיה הלוואלואזית-מוסטרית.

ג. **בין הפאלאוליתיקון העליון והמסוליתיקון** קשה להפריד בא׳. בדרך כלל מטושטשים הגבולות בין תקופה לתקופה בפרהיסטוריה האפריקנית, וכל תרבויות א׳ — גם העתיקות ביותר וגם אלו שנתקיימו עד ימינו — מצטיינות בשמרנות מרובה. לפיכך אין, אולי, עוד מקום אחד על-פני כדור-הארץ, שבו אפשר לחקור בשלמות מרובה כ״כ את השתלשלותן של תופעות חברותיות מסויימות מן הימים הקדומים ביותר עד הזמן הזה. הפאלאוליתיקון העליון בא׳ נבע מתוך הפאלאוליתיקון התחתון, וגם המעבר מן הפאלאוליתיקון העליון למסוליתיקון, שבאירופה היה כרוך במשבר כלכלי-תרבותי חמור, היה בא׳ מודרג מאד. גם הנאוליתיקון האפריקני נתפתח בעיקרו מתוך המורשה המסו-ליתית, בניגוד לאירופה שבה היה הנאוליתיקון מתחילה רק תוצרת-יבוא—מקדמת-אסיה מצד אחד ומצפון-א׳ מצד שני.

1. **צפון-א׳**. בתקופת החיסול של הקרחון הרביעי (בערך בין 13000—12000 ו6000—5000 לפסה״נ) מתעו-ררת בצפון-א׳ פעילות כלכלית-תרבותית עצומה, שנושאיה שייכים — לכל הפחות, מסוף הפאלאוליתיקון התחתון — לאנושות החדישה של Homo sapiens. שרידי-שלדיהם המרובים של בני-אדם אלה, שנמצאו בארצות-האטלאס, ביחוד בצפונן של תוניסיה ואלג׳יריה (משתה אל-ע׳רבי, אפאלו בו-רומל, ועוד), מעידים על קרבתם לאדם הקרו-מאניוני של הפאלאוליתיקון העליון המערב-אירופי. דרומה יותר ומזרחה, בשולי-הסחרה שבין האטלאס והנילוס, ניכרת השפעה נגרואידית חזקה. נגרואידים כהי-עור אלה (שהם שונים בהחלט מן ה„שחורים" ממש, המאכלסים את איזור-היער) תרמו תרומה ליצירתו של הגזע, שהאנתרופולוגים קוראים לו בשם „ים-תיכוני" ושעליו מתייחסים הישוב הנטופי בכנען המסוליתית והמצרים הטרם-שושלתיים. בכל התקופה הנדונה, ואחריה בנאוליתיקון, שימשה א׳ הצפונית איזור של מגע וטמיעה בין גזעים שונים ושדה ליצירה תר-בותית מתקדמת.

בראשית הפאלאוליתיקון העליון — ואפשר, בזמן מוקדם יותר — התחילה מתפתחת באיזור-האטלאס ובחבלי-הסחרה הסמוכים לו התעשיה האטרית (Atérien), שהמשיכה את המסורת המעורבת של הצורות האשליות-סבאיקיות-מוסטריות והוסיפה עליהן צורה אפיינית משלה: חץ — או ראש-כידון בצורת חץ — פרימיטיווי מאוד. יתכן, שתעשיה זו עמדה ביחסי-גומלים (דרך ספרד) עם התעשיה הסולוטראית, ואפילו האוריניאקית, של מערב-אירופה; מצד שני נתפשטה התע-שיה האטרית לאורך גבולה הצפוני של הסחרה עד מצרים. — בסחרה עצמה (מדרום לאלג׳יריה ובלוב), קודם התייבשותה הסופית, הוסיפו להתפתח, בלא כל שלב-ביניים „מסוליתי" ניכר, צורות דומות לאטרית, עד שנוצרו מהן הכלים הנאו-ליתיים האפיינים לאיזור הנזכר. נאוליתיקון סחרי מוקדם זה חדר בסוף התקופה הנדונה גם לארצות-האטלאס, ואפשר, גם לספרד, וכן לא׳ הצפון-מזרחית, והשפיע במידה מסויימת על התוצרת המשוכללת של הנאוליתיקון ושל תקופת-הנחו-שת של איבריה ושל מצרים הטרם-שושלתית.

מאוחרת מן האטרית, ופחות נפוצה במרחב הצפון-אפרי-קני, היתה התעשיה הקאפסית (Capsian), שנתפשטה באט-לאס התוניסי-אלג׳ירי מעריסתה בדרום-תוניסיה, נהגוונה באלג׳יריה, וביחוד בחבל-אוראן, ולסוף השפיעה גם על ספרד. התעשיה הקאפסית-אוראנית מצטיינת בלהביה (סכינים, שהרונים, ועוד), שהם מזכירים במקצת את המוצרים האורי-ניאקיים. בתהליך התפתחותה התחילה תעשיה זו מייצרת כלים קטנטנים (מיקרוליתים), עד שהפכה לתעשיה מיקרו-ליתית-מסוליתית מופתית, ששימשה אחד מן המקורות למסו-ליתיקון האירופי.

בתקופה זו ניכר בצפון-א׳ ריבוי של צורות-חיים: יושבי התל האטלאסי דרים במערות; רוב שבטי-הסחרה — ציידים או נוודים — מסתפקים במחנות, שעפ״ר הם בלתי-קבועים;



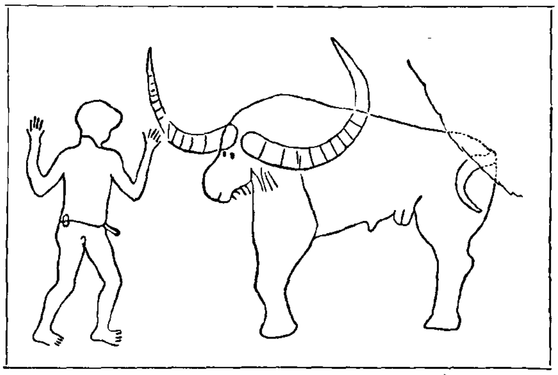

פאלאוליתיקון ונאוליתיקון, א׳ המזרחית. 1. נפיץ לוואלואזי, רודזיה הצפונית; 2.—3. כלים מטיפוס סטילבי, קניה וסומאליה

בין שני האיזורים הקיצונים הללו, ביחוד בדרום-תוניסיה ובחבלי אלג׳יריה המזרחית, הצטופפו מחנות-קבע, שבמשך הזמן נתפתחו ל„כפרים", ומהם שנתקיימו כ2,000—3,000 שנה. משרידי-מטבחיהם, שנצטברו לתללים נמוכים וארוכים, ניכר, שהאדם הקאפסי נתפרנס לא רק מציד, אלא גם מאוסף-מזון (שבלולים, צמחי-בר, וכד׳). ברוב ארצות האטלאס והסחרה היתה הכלכלה מיוסדת על ציד החיות הגדולות, שנתרבו בכל א׳ הצפונית לאחר תקופת-הגשמים האחרונה: הפיל, הג׳יראפה, האריה, הקרנף, התאו, בת-היענה; חיות-צפון בהרי-החוף — חזיר-הבר, הדוב; חיות-מים — התנין, הבהמות.

2. **צפון-מזרח א׳**. במצרים ניכרת התפתחות ממסורת אשלית-מוסטרית מעורבת עד הכלים האפיינים לתעשיה הסבילית התחתונה (Sebilian), שמזכירים את התוצרת האטרית והסולוטראית, אע״פ שהכלים המצריים היו חסרים

את צורת־החץ. תרבות סֶבּילית זו עוברת דרך שלבים מֶסו־ליתיים, שמסתיימים בתעשיה מיקרוליתית מובהקת. יש חוקרים, שרואים בא׳ הצפון־מזרחית את עריסתן הראשונה המשותפת של כל התעשיות המיקרוליתיות, שלסוף נתפשטו בתחומי־אירופה מסביב לים התיכון, ברובה של א׳ החיצונית ובדרום־מערבה של אסיה עד להודו. נושאיה של התרבות הסֶבּילית היו נֶגרואידים. מצרַים של הפאלאוליתיקון הסופי עדיין לא היתה „ארץ־היאור״, אלא ארץ של ערבות מת־ייבשות, של נָאות ונחלים.

3. במזרח א׳ ובדרומה נמשכו הפאלאוליתיקון הסופי והמסוליתיקון עד זמן מאוחר מאד, ובדרום הקיצון כמעט עד ימינו. תעשיות של נפיצים במזרח־א׳ ושל כלים, שנתפתחו מתוך מסורת אבני־היד בדרום־א׳, הוסיפו להתקיים זמן מרובה בצידן של צורות „חדישות״ יותר: צורות סטילבֵּי (Stillbay), שהן מזכירות את התוצרת האטֶרית־סֶבּילית־סוֹלוּטְרֶאית ושהן מצויות מסומאלי עד כף התקווה הטובה, וגם צורות פחות או יותר קאפסיות, ואפילו אוריניַאקיות (בקֶניָה). כל זה מרמז על השפעות מן הצפון — ואפשר, אף על הגירות. שרידי־השלדים, שנמצאו באיזור זה מן התקופה הפאלאוליתית־הסופית עד המסוליתית, מעידים על נוכחותם של נגרואידים, שהיו, אפשר, אבותיהם של שבטים מסויימים

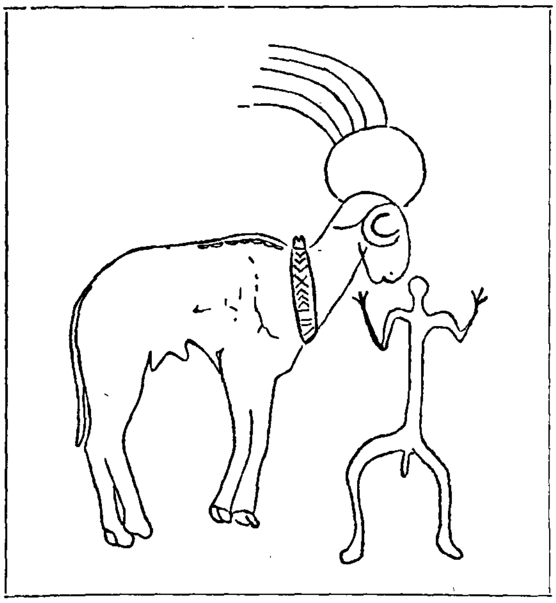


חרט־סלע באטלאס הסחרי, סוף־הפאלאוליתיקון או ראשית־הנאוליתיקון: פולחן התאו (Bubalus antiquus), חיית־הקודש

במזרח־א׳ העכשווי (כגון המאסאי שבקניה), ועל נוכחותה — בעיקר בדרום־א׳ — של אוכלוסיה קדומה יותר, שהיתה קרובה לטיפוס של הבושמֶנ״ם. כושים ממש אינם מופיעים במימצא הפרהיסטורי באיזור זה; פלישות עמי־הבאנטו הת־חילו בזמן מאוחר מאוד, ביחוד בדרום.

4. נדמה, שא׳ הפנימית שימשה עריסתם של השחורים ממש, שגזעיהם נתפתחו, כנראה, במרכז־א׳ — מתחילה, אפ־שר, על גבול ערבות־סודאן ויערי־העד, באיזור שבו נמצא השריד העתיק ביותר, שאנו רשאים ליחסו להם — האדם מאֲסֶלאר (Asselar). תמונת התרבות של א׳ הפנימית בתקו־פה זו היא מעורפלת מאוד. נדמה, שהתעשיות המקומיות באיזור־היער נתפתחו לאט־לאט מצורות אשֶליות לצורות טוּמְבִּיות (Tumbian), שסימניהן ניכרים בקונגו ובניגריה עד לתקופה נאוליתית מאוחרת. התפתחות זו שייכת, כנראה, בעיקרה לגזע השחור ממש, אע״פ שעיקר האוכלוסיה היסו־דית בפנים־א׳ היו אז שבטי־פיגמֶאים, ששרידים מהם נשתמרו עד היום ביערות שבמרכז־היבשה.

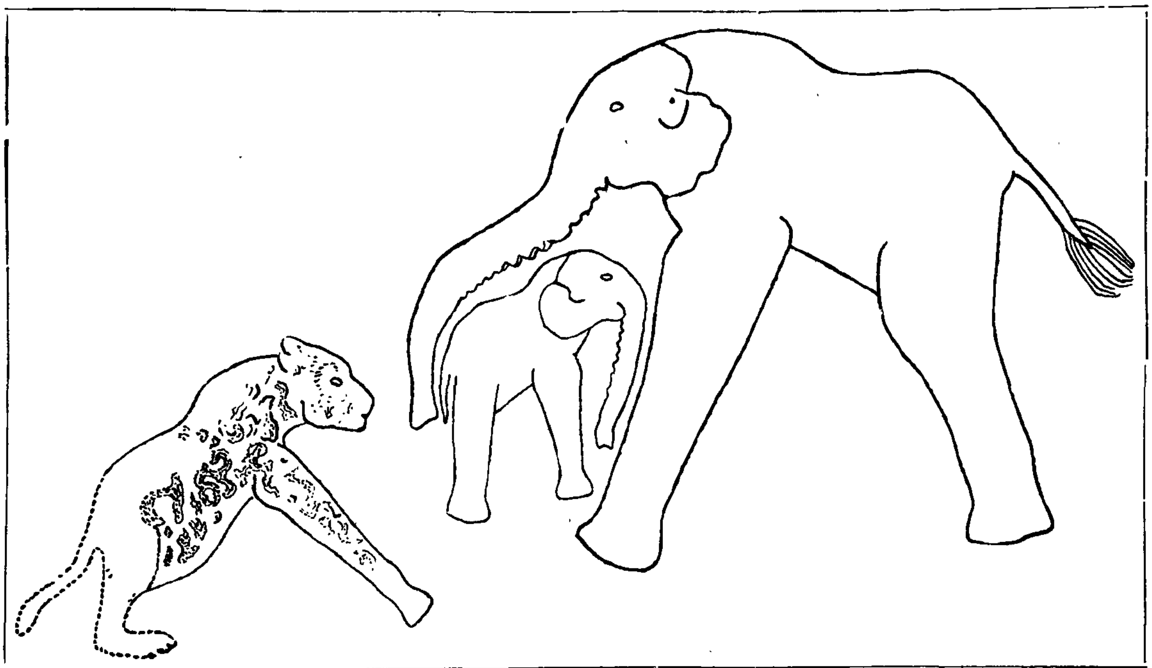
ד. האמנות היא התופעה המעניינת ביותר בפרהיסטו־ריה של א׳. עיקר תעודותיה הם חריטות וציורים בצבע על



חרט־סלע באטלאס הסחרי, נאוליתיקון: פולחן האיל הצפון־אפריקני

פני סלע; במקומות בודדים בסחרה, ובמקומות מרובים יותר בא׳ המזרחית והדרומית, נתגלו גם שרידים מאמנות זו במערות. דברי־אמנות אחרים, כגון פסלי־אבן, חריטות על חפצים שונים, וכד׳, הם נדירים הרבה יותר. מבחינת טיבה הטכני ועשרה הסיגנוני עולה אמנות זו על כל שאר האמנו־יות הפרהיסטוריות שבעולם, ומבחינת אָפיה הכללי היא קרובה במקצת ליצירות המפורסמות של אמנות־המערות שבמערב־אירופה הפאלֶאוליתית העליונה. האמנות האפרי־קנית נתפשטה על־פני כל תחומה של א׳ החיצונית. עשרות־אלפים, ואפשר, מאות־אלפים, של ציורים וחריטות שרדו ונמצאו במשך 20—30 השנים האחרונות, וכל שנה מתגלים ומתפרסמים שרידים נוספים. אמנות זו נתקיימה במשך אלפי־שנים, מן הפאלאוליתיקון הסופי עד התקופות ההיס־





חרט־סלע באטלאס הסחרי (אלג'יריה), סוף־הפאלאוליתיקון או ראשית־הנאוליתיקון: פילה מגינה על ולדה.
פרט מתחריט, שארכו הטבעי כ8 מ'

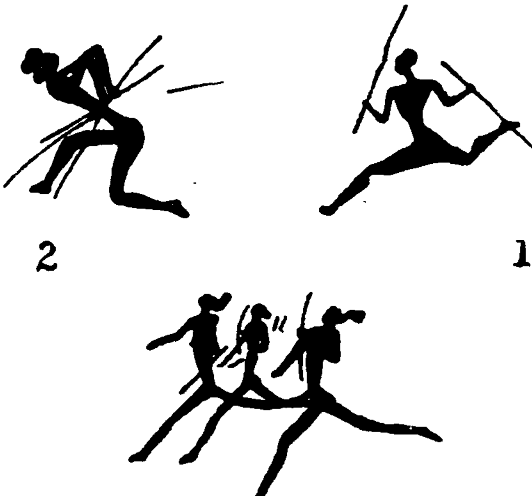
טוריות, ולפעמים עד התקופה החדישה. היא שופכת אור בהיר על חייהם הרוחנים, הדתיים, החברותיים, ואפילו הכל־כליים, של עמי א' החיצונית מסוף הפאלֶאוליתיקון ואילך.

1. בצפון־א' מצטיין המערב, וביחוד האטלאס הסחרי שבאלג'יריה, בחריטות מונומנטאליות, שהשפעתן ניכרת עד לפֶזאן שבלוב המערבית. האמנות המערבית קרובה ברוחה לאמנות־המערות שבאיבריה (ע"ע), והיא מתארת בעיקר את חיי־הבר (תמונות של בעלי־חיים, גם בגודל טבעי — מחזות מצויינים בכוח הצירוף והביטוי; לא נעדר גם פרצוף־האדם). יש חריטות, שהן קשורות בלא ספק במקומות קדושים ומתואר בהן פולחנן של חיות־הקודש — של התאו בתקופה הקדומה, ושל האיל הצפון־אפריקני בשלבים המאוחרים; האיל מעוטר במעגל־השמש — סימן לפולחן טוטֶמי־אסטרולוגי. יש להניח, שתרבות זו נולדה בפאלאוליתיקון העליון ושפריחתה הסו־פית חלה בנאוליתיקון. נמצא, שהאמנות של צפון־א' מגשרת, גם מבחינת הזמן וגם מבחינת המרחב, את תרבות־המערות המופתית שבצרפת וספרד עם התרבות הראשונה של מצרים הטרם־שושלתית במזרח הים התיכון, באופן שאבותי־הם של הלובים־הבֶרבֶרים היו בין מתווכי־התרבות הראשיים בימי המעבר המֶסוליטי־הנֶאוליטי (8000—4000 לפסה"נ בקירוב).

תרבות המזרח הצפון־אפריקני היא במידה מכרעת יצירתם של שבטים נגרואידיים, ואמנותם מתבטאת בעיקר בציורי־סלע צבעוניים (בקנה־מידה קטן) ובסיגנון שונה תכלית־שינוי מזה של המערב. עריסתה של אמנות זו עמדה בנְאות הסחרה הלובית־המצרית, שבימינו היא חבל שומם בהחלט; מכאן נתפשטה למזרח א' וגם לדרומה, ומצד אחר הגיעה עד למזרח־ספרד. לצפון א' המרכזית חדרה אמנות־הנגרואידים רק במסוליתיקון ובעיקר בנאוליתיקון, ותעודותיה — שהן נהדרות ביָפין — מצויות ביחוד בדרום־אלג'יריה הסחרי (הרי־אהגר ורמת־אַזגֶר).

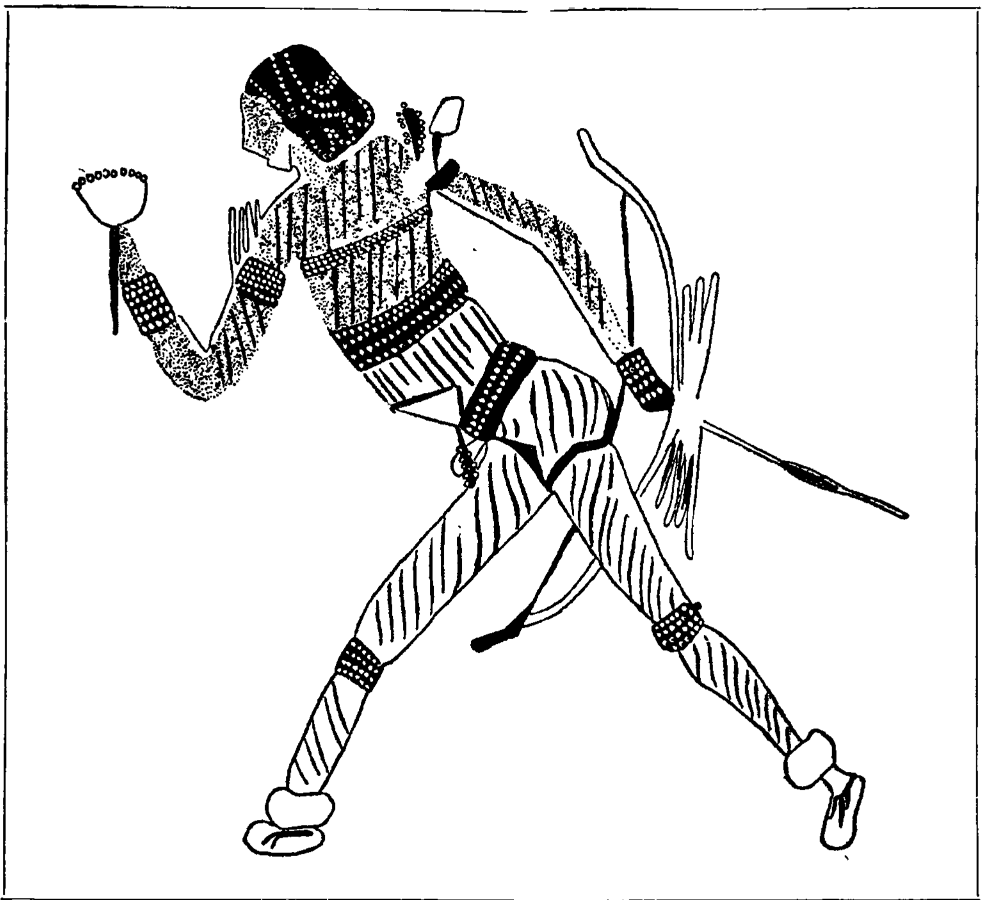
2. צפון־מזרח א' מצויין באמנות נגרואידית בעלת אופי אנֶקדוטי — שנראה כניגוד למונומנטאליות של הסיגנון המערבי. האמנות המזרחית מגלה עניין מרובה לא רק בחיות־הבר אלא אף באדם: דרכיו ומנהגיו בשלום ובמלחמה, הציד, הפולחן, גם בִיוּת הבקר וגידולו. קנה־המידה של החריטות כאן הוא קטן יותר, והן פחות אָפייניות מן הציורים, שהם לפעמים רב־צבעונים. בביטוי של תנועות הגוף האנושי (ריצה וריקוד) ובצירוף של תמונות מורכבות מאוד יכולה אמנות זו להתחרות באסכולות ההיסטוריות הבשלות.

התעודות, שנמצאו במדבריות של מצרים העליונה, פחו־תות מבחינת טיבן האמנותי מאותן שנשתיירו מן התרבות



1 2 3

ציורי־סלע צבעונים, בקנה־מידה קטן, סיגנון „נגרואידי".
1. בעל־כירונים רץ, רמת־אזגר (דרום־מזרח אלג'יריה), סוף הפאלאו־ליתיקון־נאוליתיקון; 2. קשת מוציא חץ ומתכונן לירות. ספרד המזרחית, סוף הפאלאוליתיקון; 3. קשתים רצים, ארץ־באסוטו (דרום־א'), מסוליתיקון — תקופת־הברזל



תמונת־סלע צבעונית: קֶשֶׁת בלבוש־תפארת. א׳ הדרומית־מערבית, זמן מאוחר

הנגרואידית המופתית שבמדבר־לוב ובדרום־אלג׳יריה, והן משקפות את כל שלבי־המעבר של סיגנוני מצרים הטרם־שושלתית.

3. במזרח א׳ נתגלה בזמן האחרון עושר מרובה של חריטות וציורים צבעונים באיזור המשתרע מאוגאנדה וקֶניה עד רודזיה. ראשיתה של אמנות זו נעוצה בתקופה המסוליתית, וסיומה בא זמן מרובה אחר סה״נ. לפיכך אין להניח, שהאמנות של מזרח־א׳ שימשה המקור של אמנויות־הסחרה, אלא להפך: יתכן, שהובאה או הושפעה מן הצפון. תרבות מאוחרת יותר מצויה ברודזיה, והיא מתבטאת ביחוד בתיאור „פולחן המלך המת״, בדומה למסורת האוסירית במצרים הקדומה.

בדרום א׳ שרדו חריטות, ציורים בצבע אחד ותמונות רב־צבעוניות, במערות ובעיקר על־פני סלעים, בכמויות עצומות. כמעט כל הגונים המצויים בא׳ החיצונית ניכרים גם בדרום, נוסף על הסיגנונות, שהם מיוחדים לאיזור זה. תרבות מעורבת זו אינה עתיקה ביותר בכרונולוגיה המוחלטת, והרבה מתעודותיה שייכות לזמנים, שבצפון הם נחשבים כהיסטוריים. בתחילת הכיבוש האירופי עדיין היו הבושמנים מציירים תמונות באחד מן הסיגנונות הפרהיסטוריים. אך לא כל האמנות שבדרום־א׳ היא „בושמנית״; בין יוצריה היו גם נגרואידים, ואפילו בני־באנטו.

4. כיום שוב אין ספק בדבר, שבין שרשיה של התרבות המצרית (ובמידה ידועה — הכנענית) ובין א׳ הפרהיסטורית־האתנוגראפית קיים קשר אמיץ. פרצוף־האלהות האָפייני לתרבות־מצרים — פרצוף־אדם עם ראש־חיה — הוא בלא־ספק ירושה מא׳ הפרהיסטורית כולה; וכן קיימים מנהגים אָפיינים, שהם משותפים לבני־שם, למצרים, ולא׳ העתיקה ביותר.

5. א׳ הפנימית לא השאירה כמעט כל תעודות־אמנות פרהיסטוריות במשמעות הרגילה: החמרים (עץ, עצם, סיבי־קליעה), שבהם השתמשה אמנות זו, לא עמדו בפני האקלים הלח של איזור־היער. אך החקירה האָתנוגראפית הוכיחה, שהאמנות העשירה של השחורים בא׳ המערבית נובעת במידה מרובה ממקורות פרהיסטוריים.

ה. תקופת האבן החדשה (נֵאוליתיקון) כרוכה בא׳ בשינויים אקלימיים, שגררו שינויים כלכליים־תרבותיים מקיפים. צפונה ומזרחה של א׳, וביחוד איזור־הסחרה, הלכו ונתייבשו, והחיים נתרכזו כאן בנָאות, לאורך נחלים ובהרים, בעמק־הנילוס ובחבלי האגמים הגדולים מצד אחד ובארצות־האטלאס מצד שני. בא׳ הצפונית באו בתקופה זו הגיבוש המכריע של עמי לוב ומצרים לבני־העור, מעברם מכלכלת־הציד לכלכלה היצרנית, וראשית התפשטותם על חשבון שכניהם הנגרואידיים. — בא׳ המזרחית היתה זו תקופה של הגירות לצד דרום, שבה התחילו הנגרואידים דוחקים את רגליהם של הילידים ה„בושמניים״.

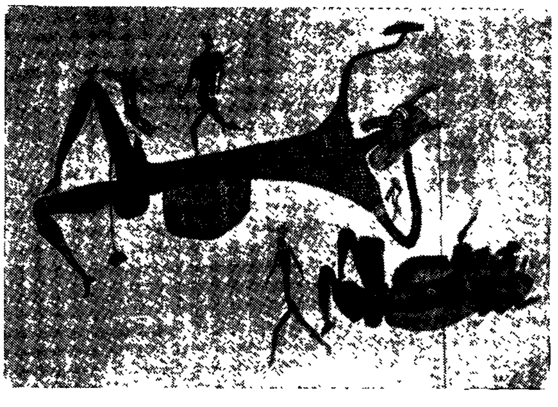
1. צפון־מזרח א׳. הנאוליתיקון נחקר יפה במצרים (ע״ע): בעמק הנילוס העליון המצרי־הנובי — תרבות באדא־



ציור צבעוני אדמדם, אהגר (דרום הסהרה האלג׳ירית): נער ונערה רוקדים. אמנות „נגרואידית״, נאוליתיקון

רית (Badarian), בעמק הנילוס התיכון — תרבות תאסית (Tasian), באגן־פאיום — תרבות פאיומית, ובשולי הדלתה המערביים — תרבות מֶרִימְדִית (Merimdian). כל התרבויות הללו שייכות לאלף ה5 לפסה״נ. הנָאוֹת והנחלים שבערבות לוב־מצרים שימשו אחת מן העריסות של גידול־השעורה, ביות־הבקר, וגם של קדֵרות פרימיטיווית מאוד, בלתי־מצובעת ואפילו בלתי־מקושטת (סמוך לשנת 5000 לפסה״נ). אך עמק היאור המצרי עצמו והדלתה הם „ארץ חדשה״, שרק לאחר התחלת הנאוליתיקון הגמור נושבה ע״י בני־אדם, שנמלטו מן היובש ההולך וגובר ברמות המדבריות שמשני עברי־הנילוס. התגליות האחרונות (חפירות אֶש־שֶׁהֵי־נאב [Esh-Sheheinab], חבל חרטום) הראו, שתרבות נאוליתית נתפשטה מן הסהרה המזרחית לא רק בכיוון אל הדלתה, אלא אף אל אגן הנילוס העליון.

2. **בצפון־מערבה של א׳** נמשכו בנאוליתיקון מסורות התעשיה הקאפסית־אוראנית, שהורחבו כאן יותר ויותר ע״י כלים חדשים. בין 6,000 ל3,000 לפסה״נ מופיעים לאט־לאט הגרזן הלטוש, צורות־חץ מרובות ועדינות, ולסוף גם הקַדֵרות, שכליה דומים עד להפליא לכדיה של מצרים הנאוליתית וגם לתוצרת הנאוליתית של איבֶּריה. בפֶזאן, תוניסיה ואלג׳יריה מתחיל בתקופה זו גידול־הצאן; בזמן מאוחר יותר חודר לכאן באיטיות מן המזרח — מלוב, או ממצרים דרך לוב —



תמונת־סלע צבעונית, רודזיה הדרומית: פולחן המלך המת (פני־המלך מכוסים מסכה). נאוליתיקון — תקופת־הברזל

גידול־הבקר, ועם זה מתפשטת כאן חקלאות־דגן מתקדמת יותר.

3. בנאוליתיקון נוצרת באיזור־האטלאס תרבות המְגָליתים (ע״ע). מבנייניה שׂרדו ברמת־אלג׳יריה ובהרי־החוף — מתוניסיה עד מארוקו — עשרות־אלפים. צורתה היסודית של תרבות זו — הדולמֶן — משתלשלת, כנראה, מן הקבורה הסחרית הקדומה, שנתבטאה בהקמתו של גל־אבנים. מן הנאוליתיקון עד תקופת־הנחושת נתפשטו הדולמֶנים לכל ארצות הים התיכון, לפורטוגאל ולספרד מזה ולכנען מזה, וכן לדרום־המזרח — לנוביה. הבינוי המֶגאליתי באלג׳יריה שימש יסוד לקברי־המלוכה המפוארים, שבנו ארדיכלי המלכים הנומידיים בתקופה ההיסטורית. גם בנייתם של המגאליתים הפרימיטיוויים ביותר נמשכה עד התקופה הרומית.

4. **המצב הגזעי והלשוני בצפון־א׳ מן הנאוליתיקון עד התקופה ההיסטורית.** — נוסף על הישוב המקורי מצאצאי האוכלוסיה הפאלֶאוליתית־מֶסוליתית ניכרים באוכלוסיה של צפון־א׳ גם יסודות חדשים, שהם שונים זה מזה ביותר ושהם שייכים לכל הטיפוסים ה„לבנים״, המצויים באירופה ואסיה הים־תיכוניות. הטיפוס ה„צפוני״ רווח בארצות־האטלאס מן התקופה הפרהיסטורית עד ימינו. בני־לוב

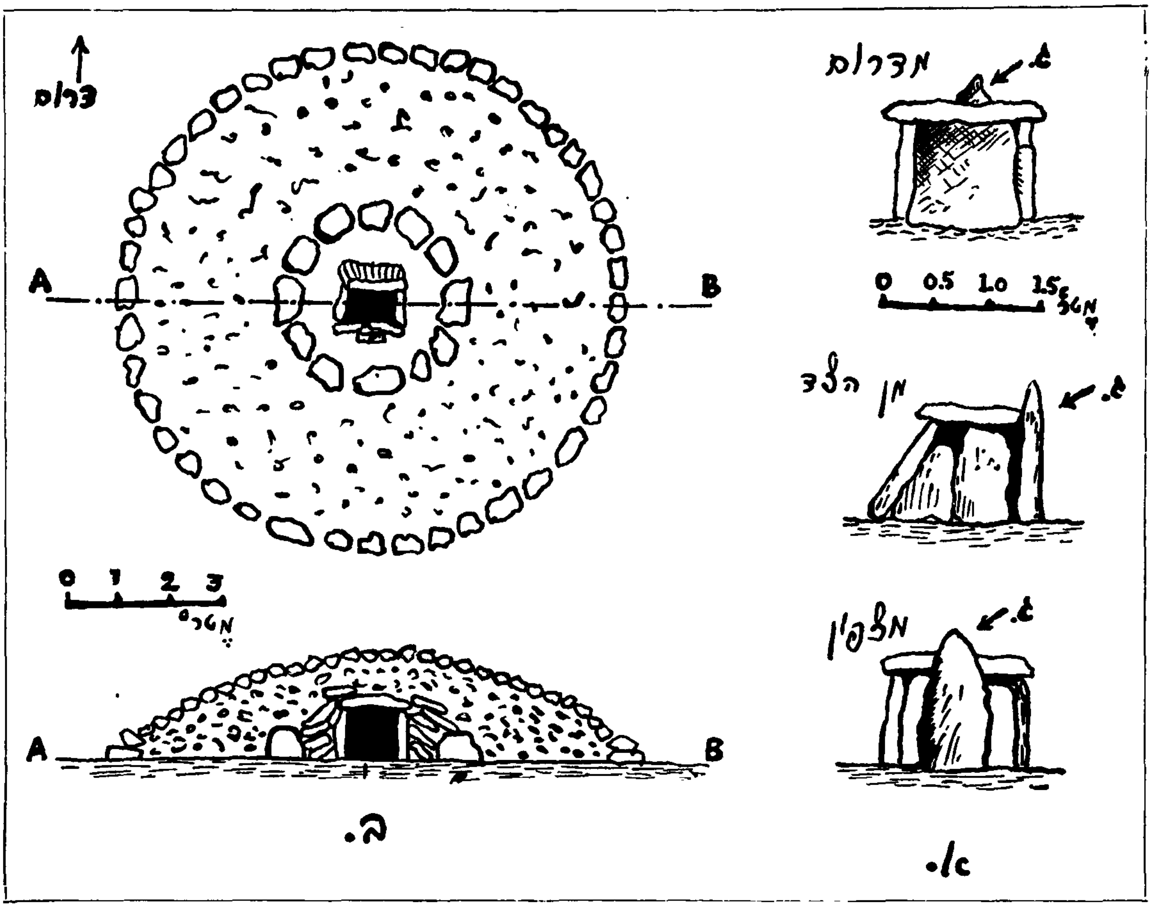


תמונת־מערה צבעונית (פרט): ריקוד־ציירים (הפרצוף המרכזי מתואר כבעל ראש וזנב של חיה). סיגנון „נגרואידי״, רודזיה הדרומית, מסוליתיקון מאוחר (?)

מתוארים ע״י המצרים וע״י המחברים העתיקים כטיפוסים „צפוניים״. — הלשונות המהלכות בצפונה וצפון־מזרחה של א׳ שייכות למשפחה החמית־שמית.

5. מן הנאוליתיקון ואילך נפרדת א׳ ה„שחורה״ יותר ויותר מא׳ ה„לבנה״ מחמת המעצור הסחרי, שעכשיו הוא מתחיל למנוע כל מגע ישיר בין שני חלקי־א׳ אלה; אמצעים טכניים, שאיפשרו לעקוף אותו או להתגבר עליו (ספינות, סוס־ורכב, שיירות־גמלים), הופיעו באופק ההיסטורי רק בתקופה מאוחרת־ביחס.

6. **מערבה של א׳** קיבל את תרבותו הנאוליתית הראשונה ממקור סחרי־סודאני: מדרום־מזרח להרי־אהגאר נתגלו שרידי מושבים נאוליתיים (תָּמַיְיָה־מֶלֶת, Tamaya-Mellet), שקֶדרותם מזכרת את הכלים הבאדאריים של מצרים־נוביה; גילם הוא ודאי עתיק מאוד, שהרי חבל זה, שהוא שומם בימינו, היה בעבר הרחוק פורה ואפילו כילכל בהמות־נהר. מעט־מעט חדרו התרבויות הנאוליתיות והחקלאות הפרימיטיווית ביותר („גננוּת״ ללא בהמות־חרישה וללא זיבול)




קבר מגאליתי אלג׳ירי. א. ה„דולמן”; ב. גל־האבנים המכסה את הדולמן; ג. ה„מצבה” בראש הקבר הפנימי

לתוך איזור־היער, שהשתרע אז יותר לצד צפון בערבות־סודאן הנוכחיות. בכל דרומה של הסחרה ובמערבה של א׳ מצויים כלים כבדים (אבני־טחנה, גרזנים), שניכרים בהם סימניה של המסורת הטומבית (ראה עמ׳ 335) ושמעידים על ישוב חקלאי קבוע למדי. לאחר התייבשותה הסופית של הסחרה התקדמו תרבויות אלו לאורך הנהרות הגדולים העוברים את יערי־העד והגיעו עד מפרץ־גוויניאה. התגליות

ראשית התרבות המֶגאליתית



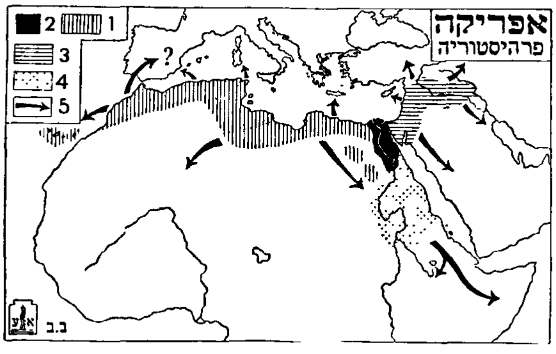

מקומות־המימצא הראשיים של הדולמנים הנאוליתיים העתיקים ביותר

האחרונות בניגריה ובחוף־הזהב מראות, שכל התפתחות זו חלה זמן מרובה־ביחס לאחר ההתפתחות באותו כיוון, שאירעה מסביב לים התיכון. התרבויות החקלאיות של מערב־א׳ בייתו מיני־צמח נוספים משלהן והשיגו השֵׂגים בעלי־ערך בכיבוש היער, אך לא גילו כשרון מיוחד בגידול־בהמות, פרט לגידול־החזיר, שכבר היה מקובל במצרים הנאוליתית.

7. גם מזרח־א׳ פיגר לעומת הצפון, מן המסוליתיקון־נאוליתיקון ואילך. באיזור זה הוסיפו המסורות התעשייניות של המסוליתיקון (וביחוד התוצרת המיקרוליתית) להתפתח למרות החידושים הנאוליתיים. בתרבויות מסוליתיות מאוחרות אלו (תרבות־וילטון [Wilton] והדומות לה) מופעת לפעמים גם קְדֵרות, שכֵּלֶיהָ דומים מאוד לאלה של הנאוליתיקון הסודאני־מצרי־צפון־אפריקני. אולם השבטים שיצרו את התעשיות הללו (נגרואידים ברובם) עדיין היו ציידים או רועי־בקר יותר משהיו איכרים. תרבות חקלאית ממש לא התחילה בקֶניה קודם האלף ה2 לפסה״נ (תרבות גומבית [Gumban]). — חבש, סומאלי ואֶריתריאה כמעט לא נחקרו עדיין מבחינה פְרֶהיסטורית וארכֶאולוגית.

בדרום־א׳ אין לדבר על נאוליתיקון ממש. התנאים

משפחת הלשונות החמית־שמית בזמן קדום




1. ניבים לוביים־ברבריים; 2. מצרית פרעונית; 3. לשונות „שמיות” (כנענית־אכדית); 4. ניבי הכושית; 5. כיווני־התפשטות ראשיים

המסוליתיים נתקיימו כאן עד פלישתם של עמי־הבאנטו המאוחרים, שכבר הכירו את הברזל.

בכל מזרח א׳ ובדרומה נתקיימה זמן מרובה מאוד מסורת של רועי־בקר טהורים, שמוצאה ממזרח־הסחרה הפרהיסטורי ושהיא אָפיינית גם לעמים היושבים כיום בדרומה של חבש (הגַלָה, ועוד), בקניה (המאסאי) ובדרום־המערב (ההֶרֶרוֹ, ועוד). למרות כל התמורות התעשייניות, שבאו באיזורים אלה, ניכר אופי זה אפילו בעמי־הבאנטו שמחוץ לאיזור־היער: הם רועי־בקר יותר מאיכרים, אע״פ שהקימו ממלכות כבירות עוד בזמנים הפרהיסטוריים.

ו. תקופות־המתכות בא׳ יש להן משמעות שונה מזו שיש להן כרגיל באירופה ואסיה, וכן אין להן משמעות אחידה באיזורים השונים של א׳ עצמה. במצרים באים זה אחר זה השלבים הארוכים של הנחושת, הברונזה והברזל, ורוב פרקי־הזמן הללו כבר הם שייכים להיסטוריה־שבכתב. בצפון־המערב ניכרות תקופות הנחושת והברונזה פחות מבַּנֵאוֹלִיתיקון שקדם להן ובתקופת־הברזל שבאה אחריהן. תרבויות המתיישבים מיוון (קיריני) ומכנען (קרתחדשת) בתקופת־הברזל שייכות להיסטוריה־שבכתב; רק תולדותיהם של בני־לוב הבְּרְבֶּריים נשארות במידה ידועה בתחום הפרהיסטוריה עד הופעתו של האִסלאם. — בא׳ ה„שחורה" (פרט למקומות מסויימים, שהגיעה אליהם השפעה מן החוץ) אין אנו מוצאים תקופות נחושת וברונזה כלל, בעוד שתקופת־הברזל באה כאן כהמשך לנאוליתיקון (ובדרום־א׳ אפילו למסוליתיקון). ראשיתה של תקופת־הברזל היא קדומה מאוד בשוליה הצפוניים של א׳ הפנימית, ויש מומחים, שמייחסים לשחורים את עצם ההמצאה של עיבוד־הברזל: אך מסתבר, שהמצאה מכרעת זו הגיעה לא׳ מקדמת־אסיה במחצה השניה של האלף ה2 לפסה״נ. אחר ימי־הביניים, כשאירופה חזרה ובאה במגע עם א׳ הפנימית, היו השחורים שולטים בכל מקום בא׳ בטכניקה של עיבוד־ברזל, שהיתה יחידה במינה ומתקדמת למדי, בעוד שחקלאותם נשארה נֵאוֹליתית בעיקרה.



ברונזה, איפה, ניגריה:
אלהי־הים אולוקוּן

1. א׳ המערבית מַראה, מן האלף האחרון לפסה״נ ואילך, סימנים של התקדמות תרבותית ומדינית מהירה בחבלים אחדים, לאורך מפרץ־גוויניאה ובערבות־סודאן. דבר זה היה כרוך במידה מרובה בהשפעות־חוץ, שנתחדשו לאחר כאַלפיים שנה של התבדלות יחסית. מצד היבשה חדרו לסודאן המרכזי והמערבי, ממזרח וצפון־מזרח, שבטים רועי־בקר נגרואידיים, שהכניסו לאיזור זה דרכי־שלום ודרכי־מלחמה חדשות. סמוך לתחילת סה״נ פלשו מן הסחרה גם רוכבי־הסוס הראשונים שהגיעו מלוב, וביחוד בני־גַרָמָה הפֶזאניים (הגאראמאנטיים המפורסמים של המחברים הקלאסיים), ואחריהם הופיעו



ראש מחרסית, איפה, ניגריה

בסודאן המערבי בְּרְבֶּרים רוכבי־גמלים, אבותיהם של התוּאָרגים והזנאגָה הנוכחים. ההשפעה התרבותית המכרעת באה דרך הים מקרתחדשת (ע״ע). זוהי ההסברה להופעתן המפליאה והפתאומית של אמנות־פיסול נהדרת ועבודת־ברונזה משוכללת מאוד בניגריה — באִיפֶה (Ife), בבֶּנִין (Benin), על שפכו של נהר־ניגֶר. ניכרים בכל אלה סימנים, שאינם מתיישבים כלל עם האמנות של שאר ארצות א׳ המערבית ושמתייחסים באופן ברור לאמנות של הים התיכון המערבי בתקופה ההלניסטית. עבודת־הפיסול באבן ובחרסית הוסיפה להתפתח בניגריה מתוך קיום יחסים של השפעה הדדית עם המסורות הפרהיסטוריות של עבודת־העץ, עד שהגיעה לשיאה ביה״ב, ולסוף — לירידתה והיעלמותה; רק היתוך־הברונזה הניגרי, שאף הוא נתפתח בצורה דומה, נשאר על רמה גבוהה עד היום. שרידיו של פיסול „קלאסי" זה מתגלים בזמננו בחפירות, שנערכות בתילי מקדשים חרבים ממערב לשפך־הניגר. תולדותיה של א׳ המערבית, על תרבויותיה וממלכותיה השונות ועריה רבות־האוכלוֹסִים, שייכות לאֶתנוגראפיה ולהיסטוריה.

2. א׳ המזרחית לא פיתחה אמנות, שאפשר להשוות אותה לזו של א׳ המערבית. ממלכות־הבאנטו לא הושפעו מתרבות הים התיכון המרוחק. בנייניה המפליאים של רוֹדֶזיה הדרומית (זִימְבַּאבְּוֶה, Zimbabwe) ואַנגוֹלָה שייכים, כנראה, לא ל„מכרות־שלמה" אלא למפעלים מאוחרים יותר של מלכי־הבאנטו עצמם בתקופה, שנמשכה בקירוב עד 1000 לסה״נ.

בני־חבש השמיים, שבאו מעֲרָב לא׳ המזרחית, התחילו מתיישבים בצפונה של אֶריתריאה עוד כמה מאות־שנים לפסה״נ; מכאן התקדמו לאט־לאט וכבשו את הרמה ההררית

הנקראת על שמם, ונטמעו כמעט כליל באוכלוסיה הנגרו־אידית; גם לשונותיהם השמיות הושפעו במידה מרובה ע״י ניבים מקומיים. שאר תולדותיהם הן עניין להיסטוריה. — תנועות־עמים, שבאו בעקבותיהם של הכיבוש החבשי והת־פשטות האסלאם, שינו את המפה הגזעית, הלשונית והתרבו־תית של קצה־המזרח של א׳ בזמן מאוחר למדי: שבטי הגאלה והסומאלים, השוכנים כיום באיזור המשתרע מקניה עד חבש ועד האוקיינוס ההודי, התחילו מתפשטים ממפרץ־עדן דרומה ודרומה־מערבה רק אחר 1000 לסה״נ.

3. א׳ הצפון־מערבית בתקופות־המתכת השונות: בסוף הנאוליתיקון הפכה הסחרה ברובה לשממה, ורק הרי האטלאס הסחרי והדרום־מארוקני והרי־אהגאר, וכן עמקי־הנחלים, שמרו על מידת־מה של רטיבות; רמת־אלג׳יריה עצמה, מצפון לאטלאס הסחרי, נעשתה ערבה יפה לגידול צאן, והחקלאות נתרכזה בחבלי־החוף, ביחוד ב„תל״ האטלאסי. מתוך כך נוצרה החלוקה הקלאסית של החברה הבֶּרבֶּרית: שבטי־רועים נומידיים מכאן, ומורים יושבי־כפר מכאן; לפי המונחים הערביים של היום — שַוִיָה (ז. א. רועי־שיות) וקַבִּילים (ז. א. בני השבטים הכפריים). הדילדול הגמור של ארצות־האטלאס לא בא אלא אחר משטר־הניצול של הרומים ואחר התפש־טותם של הנוודים רוכבי־הגמל בתקופה מאוחרת יותר.

4. תקופת הנחושת והברונזה בצפון־א׳ התחילה סמוך לשנת 3000 ונסתיימה קודם 1000 לפסה״נ. תקופה זו הצטיינה בכל האיזור, או ברובו, בשמרנות יתרה. המערב הבֶּרבֶּרי נשאר קפוא בסדריו ה„נאוליתיים״ — למרות מה שנהנה מיבוא איטי ומתמיד של אמצעים ומכשירים חדשים ולמרות מה ששימש שדה לפעילותן הצבאית של ממלכות־שבטים תקפניות. השפעתן של תרבויות־המזרח ניכרת רק בחבלי־חוף אחדים וכמעט אינה נוגעת בגוש האטלאסי עצמו.

5. תקופת־הברזל התחילה באיזור־האטלאס בהקדם ובאופן מהפכני, בעקבות מסעי־הים של הכנענים ויסודה של קרתחדשת. האלף הראשון לתקופת־הברזל באיזור זה הוא התקופה הלובית־הכנענית (הפונית), שעיקרה כבר הוא שייך להיסטוריה.

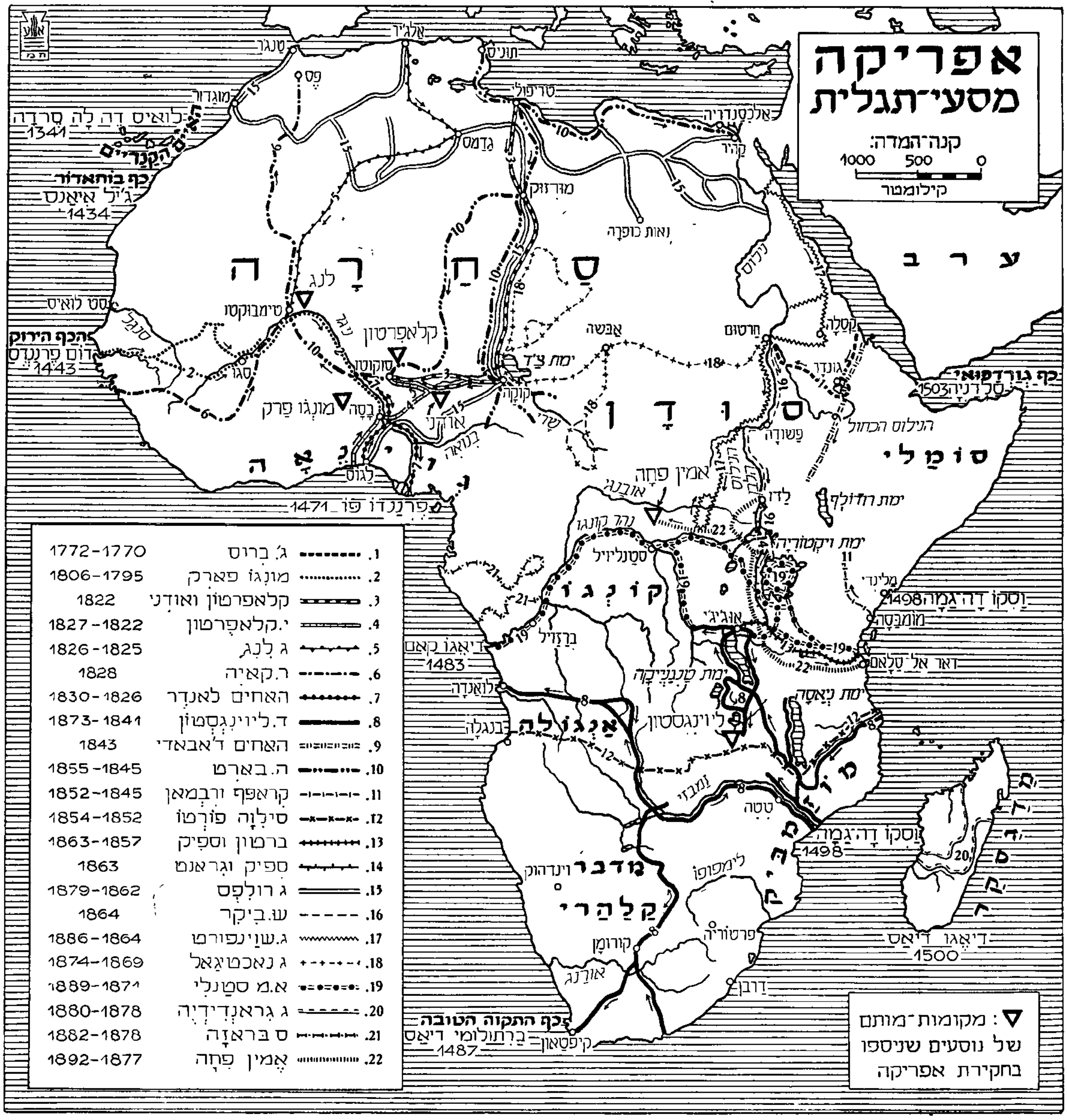
E. Baumgärtel, *Dolmen..., Einfluss N. Afr. Megalith.*, 1926; O. Bates, *The East. Libyans*, 1914; L. Frobenius, *Urzeitl. Felsbilder Klein-Afr.*, 1925; id., *Südafrik. Felsbilder-Chronik*, 1931—32; id., *Kulturgesch. Afrikas*, 1933; id., *Felsbilder Fezzans*, 1937; H. Breuil, *L'Afr. préhist. (Cahiers d'Art)*, 1930; V. G. Childe, *New Light on the Most Anc. East*, 1934; L. S. B. Leakey, *Stone Age Africa*, 1936; H. Hölscher, *Libyer u. Ägypter*, 1937; E. F. Gautier, *Le passé de l'Afr. du Nord*, 1937; F. de Chasseloup-Laubat, *Art rupestre au Hoggar*, 1938; L. Kohl-Larsen, *Felsmalereien in Innerafrika*, 1938; H. A. Winkler, *Rock-drawings of S. Upper Egypt*, 1938—39; J. van der Riet, *More Rock-paint. in S. Afr.*, 1940; F. R. Wulsin, *The Prehist. Archaeol. of N. W. Africa* (Papers, Peabody Mus., Harvard), 1941; P. Graziosi, *L'arte rupestre d. Libia*, 1942; Marcel Cohen, *Essai comparat. Chamito-Sémitique*, 1947; M. R. Sauter, *Préhist. de la Méditerr.*, 1948.

ע. ג. ח.

**תולדות גילויה וחקירתה של אפריקה.** מצ־רים, השוכנת בפינתה הצפונית־המזרחית של א׳, היא, אפשר, בעלת המסורת ההיסטורית הקדומה שבעולם. לעומת זה יש בפנים א׳ גלילות, שחקירתם התחילה רק במאה ה20. חופי א׳ לא נודעו בכל הקפם אלא בסוף המאה ה15. לפיגור זה בידיעתה של יבשת זו, שחלק ממנה הוא ארץ תרבות קדומה שבקדומות, גרמו תנאים טבעיים: התפשטותה של א׳ כלפי דרום, הרחק מארצות התרבות העתיקות; מעצורים טבעיים קשים, שהכבידו על החדירה לפנימה — מדבריות בצפון ובדרום ויער־עד במרכז; אפיקי־נהרות משובשים בכפים ובמפלי־מים. ספק הוא אם המצרים הקדמונים עברו פעם את כף־גוארדאפואי, הקצה המזרחי של סומאלי. ההשערות, שאופיר ארץ־הזהב היתה בדרומה של א׳, נתבדו לאור המחקר הארכאולוגי. הרודוטוס (ע״ע) מספר, שפרעה נכו (בערך ב600 לפסה״נ) שלח אניה פיניקית לאורך ים־סוף לחקור את חוף א׳ ושאניה זו חזרה מקץ שלוש שנים לים התיכון, לאחר שהקיפה את כל היבשת; הספנים העידו, שבמסעם ראו את השמש בצפון, ושבדרום הרחוק חל החורף בעונת ימות־החמה של ארצות הים התיכון. בקרתחדשת היתה כתובת חרותה על לוח באחד מן המקדשים, שבה סופר על 60 אניות עם 30,000 איש שיצאו בפיקודו של חנון (במחצה הראשונה של המאה ה5 לפסה״נ) ליסד מושבות בחוף המערבי של א׳, ומפרטי הסיפור מסתבר, שחנון הגיע עד דרומה של סיירה לאונה. היוונים והרומים, שהתיישבו בחוף הצפוני של א׳, לא הצליחו מעולם לחצות את הסחרה. נירון קיסר שיגר משלחת במטרה לגלות את מקורות־הנילוס, אבל משלחת זו לא יכלה לעבור את איזור־הביצות הרחב שבמעלה־הנילוס וחזרה בלא שהשיגה כל תוצאות שהן; מאז נעשה החיפוש של מקורות־הנילוס משל ליגיעה לריק. סיכום הידיעות וההשערות של התקופה הרומית הקלאסית על א׳ נמצא בספרו ובמפתו של פטולמיוס (ע״ע), שעליו סמכו המלומדים הנוצריים והמוסלמיים עד סוף יה״ב. מפתו מגעת עד 20° רוחב דרומי, אך אמת ודמיון משמשים בה בערבוביה. הוא שמע — או שיער — שהנילוס יוצא מימות שמדרום לקו־המשווה ושהוא מתחבר מכמה פלגים גדולים, וכן שבגליל מקורות־הנילוס נמצאים הרים גבוהים — „הרי הירח״. הוא שמע על נהר־ניגר שמדרום לסחרה, אבל לא על שפכו לאוקיינוס; לפי מפתו זורם הנהר מזרח למערב ונשפך לימה אטומה. השם אתיופיה מציין אצל פטולמאיוס לא רק את חבש אלא אף את ארץ־קונגו.

התפשטות האסלאם עד חופי האוקיינוס האטלאנטי ועד מעבר לסחרה ומסעותיהם של סוחרים וציידי־עבדים ערביים לאורך החוף המזרחי של א׳ עד מאדאגאסקאר הרחיבו ביה״ב את ידיעותיהם של המלומדים הערביים על א׳ וכמה מהם רשמו ידיעות אלו בחיבוריהם (אל־מסעודי ואבן־חוקל במאה ה10, אל־אדריסי במאה ה12, אבו־אל־פדא במאה ה13, אבן בטוטה במאה ה14 ואבן חלדון במאות ה14—15). על־ידי מוסלמים ויהודים מספרד הגיעה מקצתן של ידיעות אלה לאירופה, והקארטוגראפים היהודיים המפורסמים בקאטא־לוניה במאה ה15 היו הראשונים, שציינו אותן במפות של א׳ המערבית והתיכונית. הידיעות על ארצות פוריות ומיושבות מדרום לסחרה עוררו ספנים איטלקיים, ואחר־כך פורטוגיזיים, לערוך מסעי־סיור לאורך החוף המערבי של א׳. מגמותיהם היו בחלקן מסחריות, בחלקן מדיניות (לכבוש ארצות) ובחלקן דתיות (להפיץ את הנצרות). ב1341 גילה לואיס דה לה סרדה את האיים הקאנאריים, ששמועה עמומה על קיומם כבר הגיעה לאזניהם של הרומים. במפה איטלקית מ1351 כבר נרשם האי מאדירה, אבל ידיעות ברורות עליו נתפשטו באירופה רק משנת 1419 (השנה, שבה נתיישבו בו, באי זה, הפורטוגיזים) ואילך.

הנסיך הפורטוגיזי אנריקה הספן יסד ב1418 בית־מדרש




לספנות בסאגרס, בפינה הדרומית־מערבית של פורטוגאל, ושיגר ספינות־מחקר לאורך חופיה של א׳ המערבית. ב1432 גילה אחד מספניו את איי־האזורים. ב1434 עבר ג׳יל אאנס (Eannes) את כף בוחאדור, שהיה במשך דורות הרבה הגבול הקיצוני של החוף הידוע. ב1443 הגיע אלווארו פרנאנדס עד כף־ורדה, והיה הראשון לספני־אירופה, שראו ארצות פוריות בחוף שמדרום לסחרה. ב1455 נתגלו איי כף־ורדה על־ידי הפורטוגיזים. בשנת 1474 הגיע פרנאנדו פו סמוך לקו־המשווה ולא נכווה ברותחים, כפי שחששו הספנים ביה״ב. דיאגו קאם הגיע ב1483 לשפך הקונגו. ברתולומאו דיאס, שיצא בעקבותיו, הגיע ב1488 לקצה הדרומי של א׳ וקרא לו — ע״ש הסערות שטילטלו את ספינתו במקום זה — „כף־הסערות״, ואולם ז׳ואן II מלך פורטוגאל שינה את השם ל„כף התקווה הטובה״, על־שם התקווה שגברה אז להגיע משם להודו ולמזרח הרחוק. תקווה זו נתמלאה על־ידי ואסקו דה גאמה, שעבר ב1498 על פני הכף למזרח, פנה לאורך החוף צפונה, גילה את נהר זאמבזי, נסע לאורך החוף עד מאלינדי (בקניה), והגיע משם, בעזרת ספן ערבי, להודו. ב1503 הגיע סאלדאניה לכף־גוארדאפואי. אח״כ חדרו הפורטוגיזים גם לים־סוף, וב1520 שלחו משלחת לקיסר חבש, שחזרה משם עם ידיעות חשובות על ארץ זו ועמיה. במאה ה16 כבר התחילו סוחרים והרפתקנים פורטוגיזיים, ואח״כ גם אירופים אחרים, ליסד תחנות מעגן ומסחר על חופי א׳, ואחריהם באו גם מיסיונרים להפיץ את הנצרות, אבל זולת המסעות, שערכו כמה מיסיונרים קאתוליים לחבש, לא נעשו עד סוף המאה ה18 נסיונות של ממש לחדור לפנים־היבשת. מחקר שיטתי של פנים־א׳ התחיל רק בסוף המאה ה18, כשנוסדה בלונדון (ב1788) ה„אגודה האפריקנית״ (African Association), שנתמזגה אחר־כך עם החברה הגאוגראפית המלכותית. — רק לאיזור הדרומי של א׳ התחילו אירופים חודרים במחצה השניה של המאה ה17, לאחר שההולאנדים התיישבו בקאפסטאד (קיפטאון) וסביבתה. קרוב ל1825 הגיע

לנהר־אורנג׳. האיזור שמעבר לאורנג׳ נפתח בפני האירו־פים רק עם ההגירה הגדולה של הבורים צפונה ב1835/37 (עיין למטה, היסטוריה). באותה תקופה התחילה גם החדירה לא׳ מן הצפון, מתחום הכיבוש הצרפתי באלג׳יריה, שהתפשט מ1830 ואילך דרומה לכיוון הסהרה.

המאה ה19 הסירה את הלוט מעל פני א׳ הפנימית על־ידי מאמציהם של מאות נוסעים בני אומות שונות, שהרבה מהם נספו במסעותיהם הנועזים. כמעוררים למסעות אלה שימשו בעירבוביה מטרות אידיאליסטיות, מדעיות ומיסיונריות, גור־מים מדיניים (כגון כיבוש מצרים ע״י הצרפתים ב1798 וכיבושי מוחמד־עלי בסודאן, מ1820 ואילך) וכלכליים, ואף רדיפת הרפתקות לשם פירסום. מטעם ה„אגודה האפריקנית״ נסע הסקוטי מונגו פארק ב1795/7 וב1805/6 מסנגאמביה לנהר־ניגר, עבר בו לאורך אלפיים ק״מ ונספה במסעו. בשנות ה20 למאה ה19 חצו ו. אודני (W. Oudney), ד. דנהאם (D. Denham), ה. קלאפרטון (H. Clapperton) ור. לאנדר (R. Lander) את הסהרה לרחבה מצפון לדרום והגיעו לנהר ניגר ולימת־צ׳אד. לאנדר היה הראשון שהכיר (1830), שהנהר הגדול הנשפך למפרץ־גיניאה הוא הניגר, שחלקו העליון והתיכון כבר היו ידועים קודם לכן. האירופי הראשון שחדר (1828) לטימבוקטו, מבצר הקנאות המוסלמית במערבה של א׳, ויצא ממנה בשלום, היה הצרפתי ר. א. קאייה (R. A. Caillié). הוא נסע בשיירה מסנגאל, התחפש למוסלמי מצרי, עבר את הסהרה והגיע למארוקו.

משנודע שמעבר לאיזור־המדבר קיימות בפנים־א׳ אר־צות וממלכות מאורגנות רבות־אוכלוסים, גדלה ההתעניינות באיזור זה. ימת־צ׳אד, מרכזן של דרכי־המסחר בסודאן התיכון, שימשה בסיס להמשכת המסעות, שבהם הצטיינו ביחוד כמה גרמנים. ב1850 יצא ה. בארת (H. Barth) בשירות הבריטים מטריפולי לצ׳אד, ומשם הגיע בדרום עד ארץ־אדאמאווה שמצפון לקאמרון, במזרח — עד ארץ באגירמי ובמערב — עד טימבוקטו. ג. רולפס (Rohlfs) עבר (1866/7) מן הצ׳אד עד נמל לאגוס שבניגריה; ג. נאכטיגאל (Nachtigal) הלך ב1869/75 מן הצ׳אד מזרחה, חקר את ארצות באגירמי, דארפור וקורדופאן וחזר דרך מצרים. ג. שווינפורת (Schweinfurth) יצא ב1869/71 מחארטום לדרום־המערב, חקר את תחום פרשת־המים שבין הנילוס והקונגו וגילה את נהר אובאנגי (או ולה — Uelle).

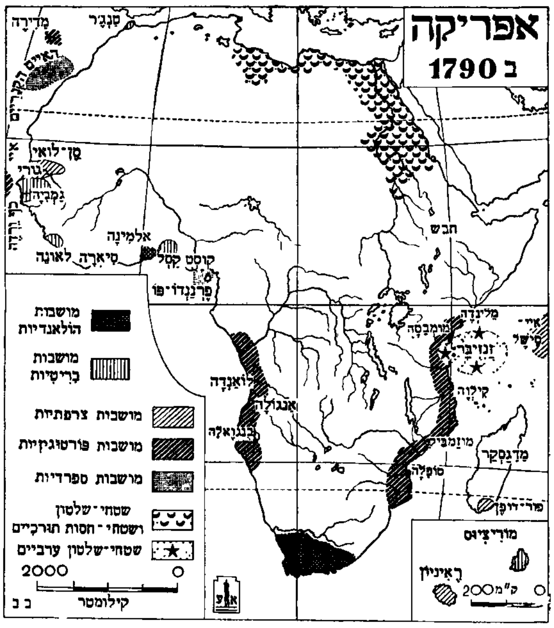
את חידת מקורות־הנילוס פתרו חוקרים בריטיים. ג׳ימס ברוס (Bruce), רופא סקוטי, שעלה לחבש מים־סוף וחזר משם דרך סודאן (1770/72), היה הראשון שהביא ידיעות ברורות על הנילוס הכחול ממוצאו מימת־טאנה עד התחברותו עם הנילוס הלבן; זה האחרון לא נחשב אז אלא לפלג של הנהר העיקרי. אירופים בני אומות שונות, שפעלו בשירותם של המצרים בסודאן, בירְרו פרטים הרבה בנוגע לגלילות הנילוס הלבן ופלגיו, אבל לא הגיעו מעולם עד מקורותיו. רק באמצע המאה ה19 הוברר, שהנילוס הלבן הוא הנהר הראשי. שני מיסיונרים גרמניים, קראפף (Krapf) ורבמאן (Rebmann), שיצאו למסעיהם מן החוף המזרחי של א׳, גילו (1848/9) את הרי קניה וקילימאנג׳ארו ואישרו בזה את מציאותם של „הרי־הירח״ בגליל מקורות־הנילוס. אז הוכר, שקל יותר יהא למצוא את מקורות־הנילוס בחדירה מן המזרח מבחדירה מן הצפון — מה שעלה בידי הבריטים ספיק (H. J. Speke) וגראנט (J. A. Grant). ספיק יצא למסעו ב1857 מטעם החברה הגאוגראפית המלכותית ביחד עם ריצ׳ארד ברטון (ע״ע), שכבר נתפרסם בסיוריו בחג׳אז. הם נצטרפו לשיירה ערבית מזאנזיבאר, הלכו מערבה והגיעו לימת־טאנגאנייקה. משם הלך ספיק לבדו צפונה ובאוגוסט 1858 הגיע לקצה הדרומי של ימת־ניאנזה (שקרא לה בשם ימת־ויקטוריה), ושיער שממנה יוצא הנילוס. ב1860 חזר ספיק עם גראנט לימה זו ועבר לאורך חופיה עד שהגיע למוצא הנילוס מימה זו. בדרכם משם צפונה פגשו בס. ו. בייקר (S. W. Baker), שהלך על דעת עצמו דרומה למצוא את מקורות־הנילוס. ע״י פגישה זו הוכח, שהנהר היוצא מימת־ויקטוריה הוא הוא הנילוס הלבן. בייקר המשיך ללכת בדרכו והיה האירופי הראשון שהגיע לימת־אלברט. בין חוקרי גלילות־הנילוס שעל־יד קו־המשווה הצטיין היהודי המומר אמין פחה (ע״ע). חבש נחקרה ע״י האחים הצרפתיים ד׳אבאדי (d'Abbadie) ב1837/48.

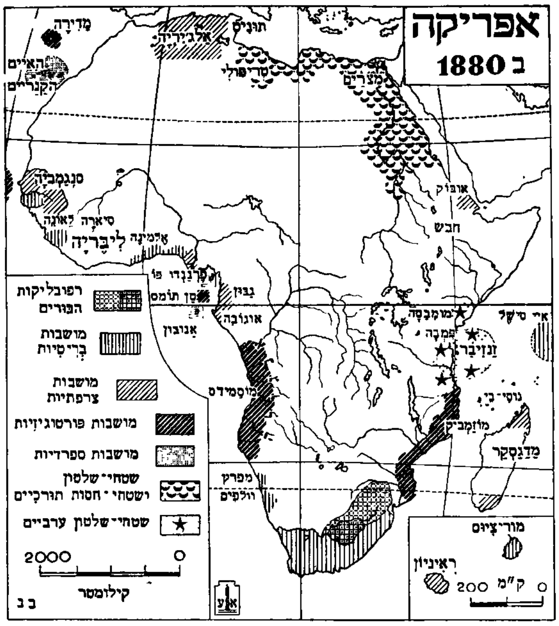
גילויי גלילותיהם של הנהרות זאמבזי וקונגו שבפנים א׳ היה בעיקרו מפעלם של שני בריטים, המיסיונר דוד ליוינגסטון (ע״ע) והעיתונאי והחוקר ה. מ. סטנלי (ע״ע). ליווינגסטון התחיל בפעולה מיסיונרית בדרום־א׳ ב1841. סיוריו בגלילות, שבהם לא דרכה רגל אירופית, התחילו ב1851 ונמשכו עד מותו ב1873. הוא עבר כמעט לכל ארכו של נהר זאמבזי, שקודם לכן היה ידוע רק סמוך לשפכו, וכן לאורך הרבה מפלגיו, עבר את פרשת־המים וחדר לגליל־הקונגו. ב1857/63 סייר בגלילות הזאמבזי מטעם הממשלה הבריטית, וב1866/71 פעל על דעת עצמו ממערב לימות ניאסה וטאנגאנייקה. ע״י גילויי מוצאו של נהר־לואלאבה מימת־טאנגאנייקה לקונגו בטלה ההשערה, שגם ליווינגסטון החזיק בה קודם לכן, שקיים קשר בין ימה זו ובין הנילוס. לאחר שלא הגיעו לאירופה ידיעות על ליווינגסטון במשך כמה שנים, שלח עיתון אמריקני את ה. מ. סטנלי לא׳ למצוא את החוקר שנעלם. סטנלי מצא ב1871 את ליווינגסטון חולה באוג׳יג׳י שעל חוף ימת־טאנגאנייקה, ולאחר שזה האחרון הבריא עברו שניהם לאורך החוף הצפוני־מערבי של הימה. סטנלי חזר לאירופה, וליווינגסטון נשאר בא׳ ומת בה ב1873. סטנלי חזר עוד שלוש פעמים לסיורים ממושכים בא׳ בין 1874 ל1888, חקר את הגלילות שבין הנילוס העליון ופלגיו ובין הקונגו העליון ופלגיו, והכין את הקרקע לייסודה של מדינת־קונגו בבעלותו של לאופולד II מלך בלגיה, וע״י חוזים עם מלכי הילידים בקניה ואוגאנדה הניח את היסוד לשלטון הבריטי בא׳ המזרחית. שורת סיוריו נסתיימה ב1888 עם משלחתו המוצלחת להצלתו של אמין פחה, שהיה מנותק 6 שנים מכל מגע עם העולם התרבותי.

עם התרחבותן של הידיעות על א׳ גברה ההתעניינות הכלכלית והמדינית בה. אחר החדירה המדעית־מחקרית באה החדירה הפוליטית. המעצמות האירופיות, שהחזיקו תחילה רק ברצועות־חוף בא׳, הרחיבו את תחומי־שלטונן לעומק היבשת, ובסוף המאה ה19 נתחלקה כמעט כל א׳ ביניהן. עם הקמת שלטון אירופי בפועל בפנים־א׳ התפתח גם המחקר השיטתי המפורט של היבשת, והוא הולך ונמשך עד היום.

האיזור היחיד בא׳, שלא היה ידוע כל צרכו גם בתחילת המאה ה20, היה מדבר־לוב ונאות־המדבר שבו, מבצרי כת־הסנוסים. איזור זה נחקר רק אחר מלחמת־העולם I, בעיקר ע״י התיירת האנגלית רוזיטה פורבז (Rosita Forbes).

א. י. בר.




**חלוקת א׳ בין מעצמות־אירופה במאות ה19 וה20.**

**א. מ1800 עד מלחמת־העולם I.**

1. בתחילת המאה ה19 היה קיים בא׳ רק ישוב אירופי אחד: הישוב ההולאנדי בדרום־מערבה של ארץ־הכף, שהיתה מושבה בריטית — בפועל מ1806, ובאופן רשמי מ1814. מלבד זה היו לאירופים רק נקודות־משען בלתי־חשובות בחופי־א׳, רובן תחנות לספינות או תחנות־מסחר, בעיקר של מסחר־העבדים. מן המאה ה15 ואילך ישבו פורטוגיזים באיי כף־וֶרְדֶה ומן המאה ה16 — גם בגיניאה הפורטוגיזית, בחופי אַנגולה ומוזאמביק ובאיים הקטנים שבמפרץ־גיניאה. בריטים ישבו מן המאה ה17 ואילך על־יד שפך נהר־גאמביה, בחוף־הזהב ובאי סט. הלנה, מ1808 בסיֶרה־לֶאוֹנֶה, מ1815 באי אַסֶנְשֶן, מ1810 באיי־סֵישֶל ובמוריציוס; שני האיזורים האחרונים נכבשו ע״י הבריטים מידי הצרפתים. סוחרים צרפתיים עסקו מן המאה ה17 ואילך בסחר־עבדים על־יד שפך הסֶנֶגאל, וכן היו להם תחנות־מסחר במאדאגאסקאר ובאי־רֶאיניון. לספרד היו שייכים משנת 1496 ואילך האיים הקאנאריים, ומ1778 — האי אַנוֹבּוֹן (Annobon) שבמפרץ־גיניאה. מצרים, שנתפסה ב1798 ע״י הצרפתים בפיקודו של נאפוליון, הוחזרה ב1802 ע״י הבריטים לשלטון התורכי, אך למעשה נעשתה מ1806 ואילך תחום־שלטון עצמאי של מוחמד עלי ויורשיו.

2. במחצה הראשונה של המאה ה19 נתפשט מעט־מעט השלטון האירופי לעומק היבשת משני קצותיה, מדרום ומצפון, ונתבסס ברצועות החוף במרכז. על־ידי נדידת־הבורים מארץ־הכף צפונה (1835/36) וכתוצאה מן המאבק בינם ובין הבריטים ובינם ובין הבאנטו, שגבר לאחר נדידה זו, הקיף תחום השלטון וההתיישבות של האירופים במחצה השניה של המאה ה19 כמעט את כל שטחה הנוכחי של א׳ הדרומית (ע״ע, היסטוריה). מצד שני כבשו הצרפתים ב1830 את אלג׳יר, מעוז שודדי־הים הבֶּרבֶּריים, ובמלחמות בלתי־פוסקות עם הבֶּרבֶּרים עד 1848 הרחיבו את תחום־שלטונם לאורך החוף ולעומק־היבשה עד לסַחרה, ואף חיזקו השתלטות זו על־ידי התיישבות צרפתית. באותה תקופה נאחזו הבריטים בחופי א׳ המַשְוֹנִית, בנמלי ארץ־סומאלי במזרח (מ1840) ובלאגוס, ממערב לשפך־הניגר, במערב (מ1861). הצרפתים נאחזו ב1843 באיי־קומורו באוקיינוס ההודי, ב1839 בשפכו של נהר גאבּון על החוף האטלאנטי ומ1848 ואילך ברצועת־החוף, שכיום היא נכללת בגיניאה הצרפתית, וכן רכשו לעצמם דריסת־רגל בסומאלי על חוף ים־סוף (מ1856). הספרדים החזיקו (מ1843 ואילך) ברצועת־החוף של גיניאה הספרדית. בקצה המערבי של חוף גיניאה יסדו אמריקנים ב1847 את הרפובליקה ליבֶּריה בשביל עבדים כושיים משוחררים.

3. חלוקתה של א׳ כתוצאה מן ההתפתחות הפוליטית־כלכלית של אירופה. עד תחילת שנות ה80 בערך היו המושבות האירופיות בא׳ — פרט לארץ־הכף ולמדינות־הבורים בדרום ולאלג׳יריה הצרפתית בצפון — רצועות־חוף צרות ללא גבולות מוגדרים וקבועים כלפי פנים. פרט לאלג׳יריה, היה כל צפונה של היבשת תחומן של ממלכות מוסלמיות: מארוקו ותוניסיה בארצות־האטלאס, תורכיה (ובחסותה הרשמית — מצרים) בצפון־המזרח. לבה של יבשת־א׳ היה ברובו ארץ לא־נודעת, ששום מעצמה אירופית לא התעניינה בה. אולם התפתחות התעשיה באירופה, שהגדילה את הביקוש לחמרי־גלם וגרמה לחיפוש שווקים חדשים למוצריה, הביאה לידי גילויה של א׳ הפנימית, לאחר שההתקדמות הטכנית איפשרה את ציודם היעיל של תיירים וחוקרים; בעקבות החוקר בא בדרך־כלל המיסיונר הנוצרי, ואחריו — החייל, וכולם סללו דרך למדינאי, שבא לרכוש אישור חוקי־בינלאומי לכיבושים של קודמיו בשביל עמו. לגורם האימפריאליזם הכלכלי נתווסף האימפריאליזם הפוליטי־הלאומי — השאיפה לרכוש מעמד של מעצמה עולמית ע״י הקמת אימפריה קולוניאלית. מעצמות אירופיות קולוניאליות ותיקות וחדשות התחרו ביניהן על שלל היבשת החדשה, שנפתחה לפניהם ושהיתה ברובה — מחמת נחשלותם הפוליטית והתרבותית של תושביה — מחוסרת־מגן בפני הפולשים. המתחרים העיקריים היו בריטניה, צרפת וגרמניה, ושלוש המעצמות הגדולות הללו השאירו חלקים של היבשת — שלא הצליחו או לא הספיקו לחלקם ביניהן — גם לאיטליה.

פורטוגאל, ספרד ובלגיה. תהליך זה, שנמשך כדור אחד, גרם לסיכסוכים קשים בין המעצמות המתחרות; אעפ"כ לא הביא לידי מלחמה אירופית, וחלוקתה של א' היתה מלווה שפיכות־דמים רק בהתנגשויות בין הכובשים ובין הילידים.

4. א' המרכזית. בעקבות גילוייו של סטנלי (ר' למעלה, תולדות גילויי א') רכש לו לאופולד II מלך בלגיה בשנות ה70—80 שטחים רחבים באגן־הקונגו, שמתחילה היו תחום שלטונו האישי וב1908 נעשו תחומה של המושבה הבלגית קונגו (ע"ע). בתחילת שנות ה80 הכריזו הפורטוגיזים על בעלותם על החלק הדרומי של א' המשוונית, הסמוך למושבתם אנגולה (ע"ע). החוקר הצרפתי ס. דה בְּרָזָה (ע"ע) סייר ב1875/77, 1879/82 ו1883/85 את השטח שמן הקונגו התחתון עד הגאבון והעמיד את מדינות־הילידים שבאיזור זה בחסות צרפת; ב1887/97 נתאחדו שטחים אלה מבחינה מדינית במושבה קונגו הצרפתית, ולסוף בא' המשוונית הצרפתית (ע"ע) של ימינו. — ב1883 רכש הסוחר הגרמני אדולף לידריץ מן הילידים את שטח הנמל אַנְגְרָה פֶּקְנָה (Angra Pequena) בחוף הדרומי־מערבי של א', שממנו נתפתחה א' הדרומית־מערבית הגרמנית (ע"ע). זמן קצר אח"כ (יולי 1884) כבשה גרמניה את טוגו ואת קאמרון, שבה כבר סחרו גרמנים מ1868. — מ1884 ואילך חדרו הבריטים מחוף ארץ־סומאלי (ע' למעלה) לפנימה של ארץ זו.

5. קביעת תחומי־ההשפעה. המתיחות הפוליטית, שנגרמה על־ידי מירוץ־התחרות זה על שטחי־א', סיכנה את שלומה של אירופה. לפיכך הציע ביסמארק, בהסכמתו של ראש ממשלת צרפת פֶרִי (ע"ע), את כינוסה של ועידת־מעצמות בברלין (15.11.1884—26.2.1885), שנודעה כ„ועידת־קונגו" ושבה השתתפו באי־כוחן של 15 מדינות: אוסטריה־הונגאריה, איטליה, אה"ב, בריטניה, גרמניה, צרפת, רוסיה, הולאנד, בלגיה, דאניה, ספרד, פורטוגאל, שוודיה־נורווגיה ותורכיה. הוועידה קבעה את גבולות מושבותיהן של המעצמות השונות בא' הפנימית והחליטה החלטות על ביטול סחר־העבדים, תנועה חפשית בנהרות, וכד'.

6. א' המערבית, הסודאן. צרפת שאפה להקמתו של איזור־שלטון צרפתי אחיד בא', שיקשר את שטחיה שבאלג'יריה בצפון, שעל־יד הסֶנֶגאל במערב, שבקונגו בדרום־המערב ושבסומאלי במזרח. מ1876 ואילך התפשטו הצרפתים מאיזור הסנגאל מזרחה ושיעבדו ב1876—1890 את מדינות־הילידים על־יד הניגר העליון, הגיעו בשנת 1894 לטימבוקטו ובשנת 1895 לאגם־צ'אד; ב1887—1890 כבשו את חוף־השנהב, וב1889—1894 — לאחר קרבות עזים — את דאהומי. ב1890 חתמו בריטניה וצרפת על חוזה־גבולות, שקבע את הצ'אד כגבול בין תחום השלטון הצרפתי וניגריה הבריטית. ב1895 אורגנו כל שטחי־כיבוש אלה כא' המערבית הצרפתית (ע"ע). — כוונתם של הצרפתים להתפשט הלאה מזרחה הביאה אותם לידי התנגשות עם האינטרסים של הבריטים, שבאותה שעה עלה בידם להרחיב את תחום־השפעתם ממצרים דרומה לאורך הנילוס. ביולי 1898 הגיע הקצין הצרפתי ז'. ב. מארשאן (Marchand) לפאשודה־קודוק שעל הנילוס הלבן, אך הוכרח לסגת משם לפי דרישתו של קיצ'נר (ע"ע), לאחר שזה האחרון כבש את הסודאן המצרי בספטמבר של אותה שנה. הדבר עורר התמרמרות עצומה בצרפת, אך בחוזה האנגלו־צרפתי מ21.3.1899 ויתרה צרפת על עמק־הנילוס, בעוד שבריטניה הכירה בסודאן המערבי כחלק מתחום ההשפעה הצרפתית, שבו נכלל כמעט כל מדבר סַהרה. רק במערב הסהרה, על־יד האוקיינוס האטלאנטי, החזיקו הספרדים בסביבת איפני (Ifni) מ1878 ובריו די אורו (ע"ע) מ1885.

ב1874 איחדו הבריטים את ישוביהם בחוף־הזהב למושבה אחת וכבשו משם את מדינות האַשאנטי (1874—1901). מ1879 ואילך השתלטו הבריטים על שפך הניגר, ובמשך הזמן הרחיבו את תחום־שלטונם עד כדי הקמתה של המושבה הגדולה נִיגֶרְיָה (ע"ע).

7. א' הדרומית. ב1866 תפסו הבריטים את איי־גואנו שעל־יד החוף הדרום־מערבי של א' וב1878 את מפרץ־וולפיס צפונה מזה. מ1881 ואילך היה ססיל רוֹדְז (ע"ע) הכוח המניע בהרחבת שלטונה של בריטניה בדרום א' (ע"ע אפריקה הדרומית, היסטוריה). ביזמתו תפסה בריטניה ב1884 את ארץ־בֶּצ'ואַנָה וחדרה עד קו־הרוחב הדרומי 22°. בזה נתקעה יתד בין מדינות־הבורים ובין הגרמנים בא' הדרומית־מערבית. ב1888 השיג רודז בחוזה עם לוּבֶּנְגוּלָה, מנהיג המַטַבֶּלֶה, השפעה מכרעת בשטחים גדולים אלה ובא לכלל עיצוב התכנית הנועזת של יצירת תחום בריטי רצוף מכף התקווה הטובה עד מצרים. ב1889 ייסד רודז את חברת הצ'ארטר הדרום־אפריקנית (South African Company), שכבשה ב1890/1 את השטחים הרחבים, שכיום הם תחומי המושבות של רודזיה (ע"ע) הדרומית והצפונית, והתחילה בבניית מסילת־ברזל צפונה, שהיתה מיועדת להגיע עד קאהיר. שטחי־החברה מילאו את כל התחום בין אַנגולה במערב ומדינת־הקונגו בצפון. על מלחמת־הבורים (1899—1902), שהביאה לידי הפיכתן של מדינות אורנג' וטראנסוואל למושבות בריטיות, ע"ע אפריקה הדרומית.

8. א' המזרחית. באיזור זה התנגשו האינטרסים הבריטיים והגרמניים. ב1884 נוסדה בברלין ה„חברה להתיישבות גרמנית" (Gesellschaft für deutsche Kolonisation), ובשליחותה בא התייר קארל פֶּטֶרְס ב1884—1890 לידי הסכמים עם ראשי־שבטים בתחום הגדול שבין מקורות־הנילוס בצפון, אגם־טאנגאנייקה במערב וא' המזרחית הפורטוגיזית בדרום, שלפיהם הועמדו ארצותיהם תחת חסותה של גרמניה ואורגנו כמושבה בשם א' המזרחית הגרמנית. באוגוסט 1885 הכריח הצי הגרמני את השולטן הערבי מזַנְזִיבַּר (ע"ע), שהיה מעין שליט עליון בא' המזרחית, להגביל את שלטונו לחוף־הים בלבד ולהכיר בחסותה של גרמניה על השטחים היבשתיים. ב1888 תפסו הגרמנים גם את השלטון על החוף ונטלו לעצמם את הזכות לגביית המיסים ששולמו בנמלים. לכך התקוממו הערבים, והמרד דוכא ע"י כוח צבאי גרמני ב1889/90. — באותה תקופה חלה גם התפשטות השלטון הבריטי בא' המזרחית. מ1884 חדרו הבריטים מתחנותיהם על ים־סוף לפנימה של ארץ־סומאלי, ומ1887 התחילו בהרחבת שלטונם באיזור שבין הסודאן ותחום השלטון הגרמני, במקום שיסדו את אפריקה המזרחית הבריטית (ע"ע). ביולי 1890 נחתם חוזה אנגלו־גרמני, שקבע את גבולות שלטונן של גרמניה ושל בריטניה באיזור זה. גרמניה הכירה בחסותה של בריטניה על האי זאנזיבאר (תמורת האי הֶלְגוֹלַנְד, ע"ע) וויתרה על אוגאנדה וויטו לטובת בריטניה.

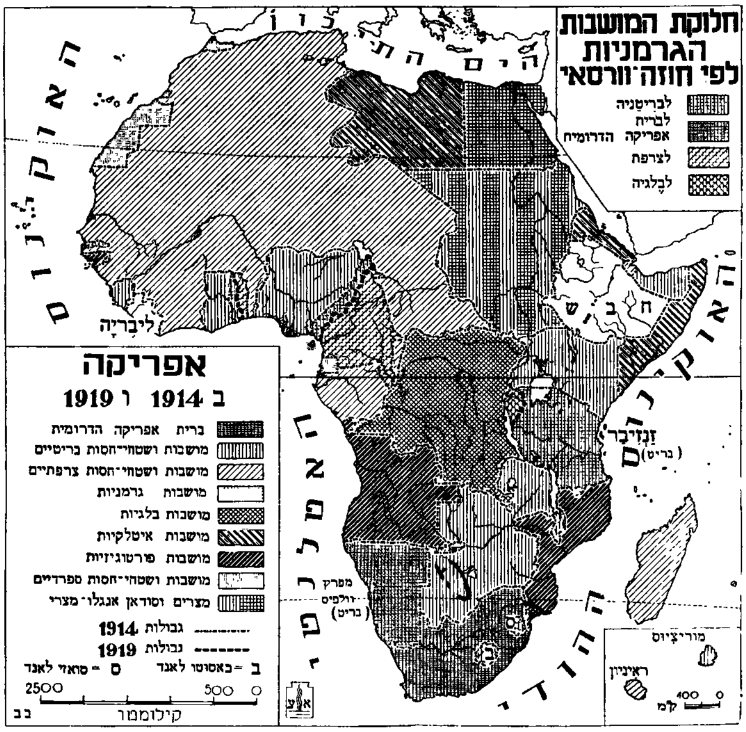
באותו זמן בערך הופיעה בא' המזרחית מעצמה מושבנית חדשה — איטליה. ב1882 כבשו האיטלקים את נמל־עַסַב וב1889 את נמל־מַסַוַע שעל חוף ים־סוף. משם חדרו לפנים הארץ, וב1889 אירגנו את מושבתם אֶריתריאה (ע"ע).

## החלוקה המדינית

| שם הארץ | המעמד המדיני | השטח בקמ"ר | האוכלוסיה (במיליונים) | צפיפות־הישוב (לקמ"ר) |
|---|---|---|---|---|
| מצרים . | ממלכה עצמאית | 935,300 | 20.1 | 21 |
| (מצרים, שטח מיושב) | | 35,000 | 20.05 | 573 |
| לוב . . . . | ממלכה עצמאית | כ 1,760,000 | 1.17 | 0.7 |
| חבש (ואריתריאה) | קיסרות עצמאית | כ 1,100,000 | כ 10(?) | כ 9 (?) |
| ליבֶּריה . . | רפובליקה עצמאית | כ 110,000 | כ 1.65 | כ 15 |
| סודאן אנגלו־מצרי | שטח־שלטון משותף של בריטניה ומצרים | כ 2,490,000 | כ 8.1 | כ 3 |
| סומאלי האיטלקית | שטח־נאמנות איטלקי | כ 490,000 | 1.0 | 2 |
| קונגו הבלגית . | מושבה בלגית | 2,343,930 | 11.5 | 5 |
| רואַנְדָה־אורונְדִי | שטח־נאמנות בלגי | 54,172 | 3.9 | 74 |
| שטחים בשלטון בלגי, ס"ה . . | | 2,398,102 | 15.4 | |
| ברית א' הדרומית | דומיניון בחבר־העמים הבריטי | 2,047,805 | 13.08 | 6.5 |
| באסוטולֶנד . . | ארץ־חסות בריטית | 30,344 | 0.6 | 20 |
| סְוואזילֶנד . . | כנ"ל | 17,366 | 0.19 | 11 |
| בֶּצ'וּאַנאלֶנד . | כנ"ל | כ 712,000 | 0.3 | 0.4 |
| דרום־א' הבריטית, ס"ה . . | | כ 760,000 | 1.09 | |
| רוֹדֶזיה הדרומית | מושבה בריטית אוטונומית | 389,384 | 2.1 | 5.3 |
| רודֶזיה הצפונית | מושבה בריטית | 747,681 | 1.76 | 2.5 |
| נְיאסאלֶנד . . | שטח־חסות בריטי | 96,765 | 2.45 | 25 |
| מרכז־א' הדרומי הבריטי, ס"ה . | | 1,233,830 | 6.31 | |
| סומאלי הבריטית | שטח־חסות בריטי | כ 176,000 | 0.7 | 4 |
| קֶניה . . . | מושבה ושטח־חסות בריטיים | 582,624 | 5.45 | 9 |
| אוגאנדה . . | שטח־חסות בריטי | 208,142 | 5.05 | 24 |
| טאנְגאנִייקה . | שטח־נאמנות בריטי | כ 933,000 | 7.51 | 8 |
| זאנזיבאר (איים) | שטח־חסות בריטי | 2,642 | 0.27 | 100 |
| א' המזרחית הבריטית, ס"ה . . | | כ 1,726,000 | 18.28 | |
| מוֹריציוס (אי) . | מושבה בריטית | 1,885 | 0.47 | 249 |
| סֵישֶׁלים (איים) | כנ"ל | 404 | 0.036 | 90 |
| סוקוֹטְרָה (אי) . | נכלל בשטח־החסות הבריטי של עדן | 3,579 | 0.012 | 3.4 |
| גאמְבּיה . . | מושבה ושטח־חסות בריטיים | 10,445 | 0.28 | 27 |
| סְיֶרָה לֶאוֹנֶה . | כנ"ל | 72,326 | 2.09 | 29 |
| חוֹף־הזהב (גוֹלְד־קוֹסט) וטוֹגוֹלֶנד | מושבה בריטית אוטונומית ושטח־נאמנות בריטי | 237,873 | 4.13 | 17 |
| נִיגֶריה . . | מושבה, שטח־חסות ושטח־נאמנות בריטיים | כ 968,000 | כ 25.1 | 26 |
| א' המערבית הבריטית, ס"ה . | | כ 1,288,000 | כ 31.6 | |
| סט הֶלֶנָה ועוד איים | מושבות בריטיות | 327 | 0.005 | 15 |
| שטחים בשלטון בריטי בא', בס"ה | | כ 5,190,000 | כ 57.8 | |
| מארוקו הספרדית | מושבות ושטחי־חסות ספרדיים | 21,650 | 1.35 | 61 |
| סחרה הספרדית | כנ"ל | כ 310,000 | כ 0.07 | 0.2 |
| גיניאה הספרדית (יבשת ואיים) | מושבה ספרדית | כ 26,100 | 0.17 | 7 |
| האיים הקאנאריים | מחוז של ספרד | 7,495 | 0.76 | 102 |
| שטחי־א' בשלטון ספרדי, ס"ה | | כ 365,000 | כ 2.35 | |
| טאנג'ר . . | איזור בינלאומי | 583 | כ 0.12 | כ 200 |
| מוֹזאמְבּיק . . | מושבה פורטוגיזית | 771,125 | 5.73 | 7.4 |
| אנְגולה . . | כנ"ל | 1,246,700 | 4.12 | 3.5 |
| גיניאה הפורטוגיזית . | כנ"ל | 36,125 | 0.52 | 14 |
| סַן תוֹמֶה ופְּרִינְסִי־פֶּה (איים) . | כנ"ל | 964 | 0.06 | 63 |
| איי הכף הירוק (כף וֶרדה) . | כנ"ל | 4,033 | 0.15 | 38 |
| שטחי־א' בשלטון פורטוגאל, ס"ה | | 2,058,947 | 10 58 | |
| תוניסיה . . | שטח־חסות צרפתי | 125,180 | 3.38 | 27 |
| אלג'יריה הצפונית | דפרטמנטים צרפתיים | 209,636 | 8.01 | 38 |
| אלג'יריה הדרומית | מושבה צרפתית | 1,995,228 | 0.82 | 0.4 |
| מארוקו הצרפתית | כנ"ל | כ 400,000 | כ 8.56 | כ 21 |
| שטחי א' הצפונית בשלטון צרפ', ס"ה | | כ 2,730,000 | כ 20 77 | |
| א' המערבית הצרפתית . | מושבות ושטחי־נאמנות צרפתיים | כ 4,740,000 | כ 17.25 | כ 3.7 |
| א' המשוונית הצרפתית . | כנ"ל | כ 2,930,000 | כ 7.36 | כ 2.5 |
| סומאלי הצרפתית | מושבה צרפתית | 23,500 | 0.06 | 2.6 |
| מאדאגאסקאר . | כנ"ל | 589,900 | 4.18 | 7 |
| קומוֹרוֹ (איים) . | כנ"ל | 2,171 | 0.17 | 78 |
| רֶאוּנְיוֹן (אי) . | דפרטמנט צרפתי | 2,511 | 0.26 | 104 |
| שטחי א' בשלטון צרפתי, ס"ה . | | כ 11,020 000 | כ 50.05 | |

באותה שנה התחילו האיטלקים מתיישבים בארץ־סומאלי. ב1894 נקבעו גבולות השפעתה של איטליה בסומאלי בחוזה אנגלו־איטלקי, שלפיו הורחב תחום החסות האיטלקית עד נהר־ג'ובה במערב ועד חבש וסומאלי הבריטית בצפון. נסיונה של איטליה להשתלט על מלכות־חבש, שהיתה מוקפת מ3 צדדים מושבות איטלקיות, נסתיים במפלה של האיטלקים בקרב שעל־יד אֲדוּאָה (1896).

9. א' הצפונית. ב1880 היתה אלג'יריה מושבה צר־פתית, גובלת ממערבה וממזרחה במדינות בַּרְבַּרִיּוֹת־ערביות: מארוקו ותוניסיה. ממזרח לארצות האטלאס השתרע תחום־שלטון תורכי: טריפולי וקירֶנאיקה, ואחריהן — מצרים, שהיתה כפופה לשולטן התורכי רק להלכה. במצרים התחרו במשך כל המאה ה19 האינטרסים הכלכליים והפוליטיים של צרפת ושל בריטניה. מתחילה — וביחוד לאחר שתעלת־סואץ נבנתה ע"י הצרפתים — היתה ההשפעה הצרפתית השלטת. כשעברה בשנות ה70 הבעלות על התעלה לידי האנגלים, גברה השפעתם במצרים. ב1882, לאחר המרד של עראבי פחה (ע"ע) נגד הזרים במצרים, השתלטו האנגלים על הארץ מבחינה צבאית ומדינית כאחת. משם התפשטו האנגלים דרומה, וב1898 הרס קיצ'נר בקרב־אומדורמַן (ע"ע)




את שלטון המאהדי בסודאן והפך את כל עמק הנילוס העליון לתחום שלטון בריטי — להלכה בשיתוף עם המצרים. בהסכם מ8.4.1900 הכירה צרפת בשלטון הבריטי במצרים ובסודאן המצרי תמורת הבטחת בריטניה לתמוך בהרחבת תחום השלטון הצרפתי במארוקו.

ב1882 כבר הטילה צרפת, ששלטה באלג׳יריה, את מרותה גם על תוניסיה, למורת־רוחה של איטליה, שראתה בתוניסיה שטח־התיישבות למהגריה. אך הסיכסוכים הקשים ביותר נתעוררו בקשר למארוקו, שבה התנגשו השאיפות והאינטרסים של צרפת, גרמניה וספרד אלו באלו. „בעיית־מארוקו" עמדה במרכז המדיניות האירופית במשך כל העשור הראשון של המאה ה20 והחריפה כמה פעמים עד כדי סיכון השלום באירופה. לאחר כמה הסכמי־ביניים שלא קויימו ופעולות צבאיות צרפתיות שנערכו במארוקו, הכירה גרמניה בחוזה עם צרפת מ4.9.1911 בחסותה של צרפת על רובה הגדול של מארוקו תמורת סיפוח של חלק מקונגו הצרפתית לקאמרון הגרמנית; בחוזה זה הוכרו גם זכויותיה של ספרד על רצועת החוף הים תיכוני של מארוקו שמול ספרד (ארץ־הריף). איטליה, שיצאה מקופחת מחלוקת שטחיה הפוריים והעשירים של א׳ הצפונית, הכריזה ב1911 מלחמה על תורכיה לשם כיבוש טריפולי וקירנאיקה, ובחוזה־השלום מ1912 זכתה בשתי ארצות אלו וסיפחה אותן לתחומה כמושבה לוב, שגבולותיה המערביים נקבעו בחוזה עם צרפת ב1919.

ערב מלחמת־העולם I היתה כמעט כל יבשת־א׳ — פרט לליבריה (שנמצאה למעשה בפיקוחן של אה"ב) במערב ולחבש במזרח — מחולקת לתחומי־שלטון של מעצמות־אירופה: בריטניה, צרפת, גרמניה, איטליה, בלגיה, פורטוגאל, ספרד. כן יש לציין, שב1910, עם הקמת הדומיניון של ברית א׳ הדרומית, עבר השלטון בא׳ הדרומית מידי הממשלה הבריטית שמעבר־לים לידי הישוב האירופי המקומי.

**ב. 1914—1952.** במלחמת־העולם I הפסידה גרמניה את מושבותיה בא׳. טוגו נכבשה ע"י הבריטים ב1914, קאמרון — על־ידי הבריטים והצרפתים בתחילת 1916, א׳ הדרומית־מערבית — ב1915 ע"י הדרום־אפריקנים, א׳ המזרחית־הגרמנית—לאחר הגנה עקשנית — רק בסוף המלחמה ב1918 על־ידי בריטים ודרום־אפריקנים. בחוזה־ורסאי ויתרה גרמניה על מושבותיה, וחבר־הלאומים מסר מאנדאטים עליהן: לבריטניה — עיקרה של א׳ המזרחית הגרמנית (טאנגאנייקה) וחלקים קטנים של טוגו וקאמרון; לצרפת — עיקרן של טוגו המזרחית הגרמנית (רואנדה־אורונדי); לדרום־אפריקה— א׳ הדרומית־מערבית.

תורכיה ויתרה על חסותה הרשמית על מצרים, שנעשתה מלוכה בחסות בריטניה. ב1923 בוטלה גם חסות זו ומצרים נעשתה עצמאית, אלא שלבריטניה נשארה הזכות להחזיק חיל־מצב בארץ. בחוזה מ1936 צומצמה זכות זו לאיזור־התעלה בלבד — מה שמשמש כיום (1953) גורם לסיכסוך בין מצרים ובריטניה.

ע"פ הסכם בין בריטניה ואיטליה מ1925 הורחב תחומה של סומאלי האיטלקית ממערב לנהר־ג׳ובה על חשבונה של קניה הבריטית. ב1935 חידש מוסוליני — למרות התנגדותו של חבר־הלאומים — את ההתקפה האיטלקית על חבש (ע"ע), כבש את המדינה והקים בא׳ המזרחית אימפריה מושבנית איטלקית גדולה. במלחמת־העולם II הפסידה איטליה את כל מושבותיה בא׳. סומאלי האיטלקית, חבש ואריתריאה נכבשו על־ידי צבאות קהיליית־העמים הבריטית ב1941, ולוב — ב1943. בחוזה השלום מ1947 ויתרה איטליה על מושבותיה. על־פי החלטת האו"מ נעשתה לוב ממלכה עצמאית, אריתריאה נתאחדה איחוד פדראלי עם חבש המשוחררת, וסומאלי נמסרה שוב לנאמנות איטלקית למשך 10 שנים. ב1947/49 סיפחה א׳ הדרומית לתחומה את שטח המאנדאט של א׳ הדרומית־מערבית בניגוד לרצונן של האו"מ. ב1950 העניקה אנגליה למושבת חוף־הזהב מימשל עצמי כהכנה להפיכת מושבותיה בא׳ המערבית לדומיניונים. ב1952 הובטחו לסודאן האנגלו־מצרי מימשל עצמי מיידי ועצמאות שלמה לאחר 3 שנים. לעומת זה שולטים כיום אי־שקט ונטיות מרדניות באוכלוסיה הלא־אירופית של א׳ הדרומית ושל המושבות הבריטיות בא׳ המזרחית, בפרט בקניה, וכן באוכלוסיה המוסלמית של ארצות־האטלאס הצרפתיות.

P. Darmstädter, *Geschichte der Aufteilung und Kolonisation Afrikas*, 2 Bände, 1910/20; H. H. Johnston, *A History of the Colonization of A. by Alien Races*, 1930; W. L. Langer, *The Diplomacy of Imperialism*, 2 vol., 1935; id., *European Alliances and Alignments*, 1939.

א. מ. י.—י. ל.

**היהודים. 1. היסטוריה.** נוסף על הקשרים שהיו ליהודי א"י עם א׳ — ביחוד עם מצרים — בתקופת המקרא, התחילו קמים כאן, כנראה, ישובים יהודיים בימי מלכי־פרעה האחרונים, כלומר עוד קודם חורבן בית ראשון. אין זה מן

הנמנע, שהמושבה הצבאית היהודית ביב, שנתקיימה במאה ה5 לפסה"נ ושידיעות עליה הגיעו אלינו ע"י גילוי תעודות־יב המפורסמות, לא היתה המושבה היחידה ממין זה במצרים של אותו זמן. אך פרק חדש בתולדות הגולה בא' נפתח עם כיבושה של מצרים ע"י אלכסנדר הגדול. מאז התחיל הישוב היהודי מתפתח בקצב מהיר — במקצת, כנראה, כתוצאה של הגירה מרצון מא"י ומן הארצות הסמוכות לה, ובמקצת, אפשר, כתוצאה מגיור. מן התקופה שלאחר הכיבוש יש לנו עדויות על חיים יהודיים מאורגנים: אלכסנדריה (ע"ע) נתפתחה כקהילה הגדולה הראשונה בגולה; ישובים קטנים קמו באיזור הדֶלתה ואף במצרים העליונה ומספרה של האוכלוסיה היהודית במצרים בסוף ימי בית שני נאמד, אמנם מתוך הפרזה, במיליון. ממצרים התחילו הישובים היהודיים מתפשטים מערבה לאורך חוף הים התיכון, ובמאה ה2 לפסה"נ, לכל המאוחר, כבר היו יהודים בקִירֵנִי, שהקהילה היהודית בה הגיעה למעלת חשיבות מרובה לאחר תקופה קצרה. כמה חוקרים סבורים, שיהודים מא"י הגיעו עם הפיניקים למושבותיהם שבא' הצפונית, וע"י כך מילאו תפקיד בהתפשטותה של קרתחדשת בתקופה זו. בכל אופן אין ספק, שהישוב היהודי באיזור זה הוא קדום מאוד.

יהודי־א' היו שולחים את שקליהם לבית־המקדש (קדמוניות ליוסף בן מתתיהו, י"ד, ו'). כשחרב הבית ברחו לא' יהודים הרבה או הובאו לשם כשבויים ועבדים. פליטים מן הקנאים ניהלו במצרים תעמולה למרידה ברומי. המרד הכללי של היהודים מחוץ לא"י, שפרץ בימי טריינוס (ב115—116), זכה להצלחות זמניות בא' הצפונית. במשך זמן־מה שלטו היהודים בשטחים מסויימים במצרים ופעם כמעט הגיעו לכלל השתלטות על קירנאיקה כולה. דיכויו של מרד זה היה מלווה בשפיכות־דמים מרובה, ומאז בטלה ההשפעה המכרעת שהיתה לישובים היהודיים בא' הרומית בתולדותיהם של היהודים. אעפ"כ עדיין היה מספרם מרובה והתפשטותם הגיעה, אפשר, עד מיצר גיבראלטאר (שרידים של בתי־כנסת נמצאו אף בתוניסיה, ויש עוד שרידים מרובים באיזור זה). כמה מחכמי א' נזכרים בשני התלמודים, ובכתביהם של כמה מאבות־הכנסיה יש הד לפולמוסים שניהלו הנוצרים נגד היהודים בא' הצפונית.

כשקיבלה האימפריה הרומית את הנצרות במאה ה4 בא שינוי לרעה במצבם של יהודי א'. התחילו לוחצים על הקהילות היהודיות שיקבלו את הנצרות, ומשסירבו היהודים להיכנע ללחץ זה גרם הדבר לפעמים לפרעות ולטביחות. במסורת זו פתח קירילוס (ע"ע) בתחילת המאה ה5, כשניהל את ההתקפה, שהביאה לידי חיסולה של הקהילה היהודית המדולדלת באלכסנדריה. הרדיפות נתחדשו בתקופה הביזאנטית. בתי־כנסת נהרסו במקומות שונים.

פרק חדש בתולדות היהודים בא' נפתח עם כיבושיהם של הערבים במאה ה7. כיבושים אלה הביאו לידי הקלה במצב. אגדה, שיש להטיל ספק באמיתותה, מספרת שבאותה תקופה היו שבטים יהודים או מתייהדים באיזור זה, שהגישו עזרה ממשית לפולשים הערבים. מעכשיו יכלו היהודים להחזיק ביהדותם בגלוי, והם נתרבו על־ידי תוספת של מהגרים חדשים, שבאו מן המזרח בעקבות הפולשים. מתוך כך התחילה תקופה חדשה בחיי היהודים בא' הצפונית; בעוד שקודם לכן היו נתונים בעיקר להשפעתה של יהדות א"י, עמדו מעכשיו בעיקר תחת השפעתה של יהדות בבל וכן תחת השפעתה של התרבות הערבית. במצרים תפסה העיר החדשה קאהיר את מקומה של אלכסנדריה כמרכז הרוחני העיקרי של היהודים. אך הפעילות הרוחנית של יהודי מצרים לא הוגבלה לעיר זו בלבד; ראוי לציין, שסעדיה גאון היה יליד פאיום. לצד מערב יותר נמשכו הישובים היהודיים עד לאוקיינוס האטלאנטי, ואפשר שחדרו לתוך פנימן של הארצות יותר מבימי שלטונם של הרומים. לקהילות פאס, סיג'ילמַסה, גאבּס, וביחוד קיירואן, נודעה חשיבות מיוחדת בתחום חיי־הרוח והספרות של היהודים מן המאה ה10 ואילך. חכמי א' הצפונית השפיעו מרוחם על יהודי ספרד במידה מרובה מאוד. כמה מהם גם התיישבו בספרד. נראה, שאחדים מן השבטים הבֶּרבֶּריים שבאיזורים הפנימיים הושפעו מן היהודים, ואפילו בזמננו אפשר, כמדומה, להבחין כאן בסימנים של נטיה ליהדות. יתכן, שפרשת אלדד הדני, שהופיע בקיירואַן ב885 לערך ובפיו סיפורים דמיוניים על עשרת השבטים ומנהגיהם, משקפת מציאות זו. בקצה המזרחי של א' הצפונית היו נטיות דומות ליהדות בחבש, שעדות להן משמשים עד היום לא רק הפלשים אלא אף סימנים שונים בחלקים מרובים אחרים של האוכלוסיה.

שינוי גדול לרעה במצבם של יהודי א' הצפונית בא עם עלייתה של כת האלמוַוחִדים במארוקו במאה ה12, שאסרו להחזיק בכל דת זולת האסלאם, והעובר על איסור זה היה חייב מיתה. אמנם גזרה זו לא בוצעה בחומרה יתרה, שהרי הרמב"ם היה יכול לחיות וללמוד במארוקו במשך זמן מסויים בלא קשיים מיוחדים, אעפ"כ היה בה משום מהלומה קשה ליהודים ברוב חלקי א' הצפונית. פרק חדש בחיי היהודים בא' הצפונית התחיל עם הרדיפות, שעברו על יהודי ספרד מסופה של המאה ה14 עד הגירוש ב1492. חלק גדול של הפליטים מצא מחסה בא' הצפונית, הואיל וכאן היה מקום־המקלט הקרוב ביותר. רמת־תרבותם הגבוהה יותר והשקפותיהם השונות במקצת של גולי ספרד גרמו לחיכוכים ביניהם ובין תושבי המקום וחכמיו, וחיכוכים אלה משתקפים בספרות הרבנית של אותה תקופה. ההשפעה הספרדית על היהודים ילידי המקום היתה מרובה ביחוד ברצועה שלאורך החוף; ההשפעה פחתה והלכה לצד מזרח, אך לא היתה נעדרת אף במצרים. בדרך כלל, לא היה מצבם של היהודים באיזור זה טוב באותה תקופה. הם היו נתונים לחוקי־הפליה, שהיו נהוגים באסלאם ביחס לכופרים, והוכרחו לגור בשכונות מובדלות. לעיתים קרובות היו חייבים ללבוש מלבוש מיוחד ולשלם מסים כבדים, שהוטלו עליהם באופן שרירותי; נאסרה עליהם הכניסה ל"ערי־קודש" מסויימות, ביניהן קיירואַן, ופרעות המוניות ביהודים היו תופעה רגילה. גידול השפעתה המדינית של תורכיה, מן המאה ה16 ואילך, כמעט שלא גרם לשום שינוי בתנאי החיים של היהודים כאן. התנפלויותיהם של צבאות הספרדים והפורטוגיזים על ארצות א' הצפונית נסתיימו כמעט תמיד בגירושים ובסבל ליהודים (למשל, בתוניס, 1535—1574; באוראן, 1668). רמתם התרבותית של יהודי א' הצפונית לא היתה גבוהה ביותר — למרות ההשפעות הספרותיות הספרדיות, שהיו ניכרות במשך תקופה ארוכה. הספר הראשון שיצא בא' נדפס על־ידי פליטי־ספרד בפאס. לימוד התורה נמשך במרכזים אחדים, ביחוד בפאס ובאי ג'רבה, על־יד חופה של תוניס. בערי־החוף מילאו היהודים ממוצא ספרדי תפקיד חשוב כיסוד "אירופי" וסייעו כסוחרים וכנציגי הממשלה, לקיים יחסים עם אירופה ומעצמותיה. לעיתים

קרובות אף שימשו דיפלומאטים ושגרירים. מצב־עניינים זה התמיד, כמעט ללא שינויים, עד המאה ה19.

בסיורים שנערכו בא׳ ובגילויי איזורים חדשים לבני אירופה (נוסף על רצועת־החוף בצפון) השתתפו היהודים במידה ניכרת. שארל דה לה רונסיר (-Charles de la Ron cière) בספרו „גילויה של א׳ בימי־הביניים" (-La décou verte de l'Afrique au moyen-âge), 1925, עמד על המומ־חיות המפליאה, שלא היתה כדוגמתה באותו זמן, שהראו הקארטוגראפים היהודיים במאיורקה, במאה ה14, ביחס לא׳ המרכזית ולקווי־הסחר שלה. יוסף וֶסיניו (Vecinho), הרופא ואיש־המדע הפורטוגיזי־היהודי, התעניין בנסיונות־הסיור השונים והדריך את הסיירים והחוקרים בעצותיו. יהודים אחרים השתתפו עם הפורטוגיזים בגילוי קווי־הים וקווי־היבשה למזרח הרחוק דרך א׳. קבוצה של יהודים אנגליים השתתפה בסוף המאה ה18 בניסיון לייסד מושבה בבולאמה שבא׳ המערבית.

מן המאה ה16 ואילך חדר מספר של אנוסים למושבות הפרוטוגיזיות בא׳, ובתקופת שלטון ההולאנדים בכף התקווה הטובה הגיעו לשם גם כמה יהודים מאמסטרדאם. קהילה יהודית לא הוקמה במושבות האירופיות קודם השתלטותם של האנגלים בחלק מהן. בית־הכנסת, שחוּנך בקיפטאון ע״י יהודים מאנגליה ב1841, היה ביהכ״נ הראשון שהוקם בא׳ מדרום לקו־המַשווה (ע״ע אפריקה הדרומית). עוד קהילות קטנות אחדות נוסדו בא׳ הדרומית הבריטית בשנים הבאות. גילוי היהלומים בקימברלי (1871) וגילוי הזהב ביוהאנסבורג (1886) הביאו לידי הגירה יהודית ניכרת לאיזור זה ולייסודן של קהילות חדשות בתוכו, בעיקר של יהודים יוצאי ליטה, שמילאו תפקיד חשוב בהתפתחותה הכלכלית של אפריקה הדרומית (ע״ע). בתקופה שלאחר מלחמת־העולם I היתה הגירה נוספת לכאן. מא׳ הדרומית נתפשט הישוב לצד צפון, לרודזיה, במקום שנוסדו מסופה של המאה ה19 ואילך קהי־לות קטנות אך פעילות בבולאוואיו (Bulawayo) וסוֹלזבֶּרי (Salisbury). למקום האחרון היתה גם הגירה נוספת של מאות אחדות של יהודים ספרדיים מאי רודוס, שכמה מהם הת־יישבו גם בקונגו הבלגית. קבוצות יהודיות מאורגנות קטנות נמצאות גם במקומות אחרים בא׳ הבריטית, למשל, בנַאירוֹבּי. יש לזכור, שכל הקהילות הללו הן קטנות ושרק בשתיים מהן (קיפטאון ויוהאנסבורג) יש יותר מ10,000 יהודים, ואילו האוכלוסיה של כל אחת משאר הקהילות מונה עפ״ר פחות מ1,000 נפש.

באמצע המאה ה19 עדיין היה מצב היהודים בא׳ הצפונית ירוד (ע״ע מָרוקו; אלג׳יר; תוניסיה; טריפולי; מצרים). מצבם נשתנה לטובה עם חדירתם של האירופים (הצרפתים ואח״כ האיטלקים), ביחוד לאלג׳יר, שבה הוּפכו היהודים כאזרחים צרפתיים (לפי חוק כּרמיה, 1870). אולם זמן קצר אח״כ הת־חילה האנטישמיות מתפשטת באיזור זה והפרעות של 1897 ועוד שימשו עדות למידת תקפה. ברבע השני של המאה ה20 נפסק התהליך של הקלות ושיפורים בחייהם של היהודים. הגילוי הראשון לכך היה בטריפולי ובבנגאזי, ששם נעשו היהודים אזרחים ממדרגה שניה מ1938 ואילך, כשהממשלה הפאשיסטית האיטלקית נקטה מדיניות אנטישמית. ב1940 נקטה ממשלת וישי בצרפת מדיניות דומה לזו באיזורים שהיו נתונים לשלטונם של הצרפתים. הלחץ על היהודים גבר והלך, וכשנלחמו צבאות גרמניה בא׳ הצפונית (בשנות 1941—1943) אף נערכו ביהודים שחיטות. זכויותיהם הקו־דמות הוחזרו להם באופן רשמי עם נצחונם של הצבאות האנגלו־אמריקנים. אולם אז נתגברה התנועה הלאומנית, שהיתה מלווה תעמולה אנטי־ציונית בין הערבים ושהביאה לידי פרעות קשות ביהודים בטריפוליטאניה ובמקומות אח־רים (1945). כשפרצה המלחמה בארץ־ישראל ב1948, באה ירידה מהירה במצבם של יהודי מצרים, שבדור הקודם נהנו ממאמציה של המדינה לסַגל לעצמה את אורח־החיים האירופי ומגידולה והתפתחותה הכלליים של הארץ. משהוקמה מדינת־ישראל התחילה עליה המונית לתוכה מתוך הישובים היהו־דיים בא׳ הצפונית, אבל למרות עליה זו עדיין יש לקיבוצי היהודים בתוניסיה, אלג׳יר ומארוקו חשיבות ניכרת מבחינה מספרית. א׳ הצפונית היא עדיין המרכז הגדול ביותר לאוכלוסיה היהודית בא׳. אין שום קשר אורגאני בינה ובין הקיבוץ היהודי ה„אירופי" העשיר שבדרום היבשת, במקום שהתגברות הרגש הלאומני התחילה מעוררת דאגה.

ש. אסף, השלח, כרך ל״ט, 213—220, 445—449, 559—565; נ. סלושץ, מסעי בארץ לוב, 1938; M. Rachmuth, *Die Juden in Nordafrika bis zur Invasion der Araber*, MGWJ, 1906; A. Cahen, *Les Juifs dans l'Afrique septentrionale*, 1867; S. Mendelssohn, *The Jews of Africa*, 1920; M. Eisenbeth, *Les Juifs de l'Afrique du Nord, démographie et onomastique*, 1936; M. Mieses, *Les Juifs et les établissements puniques de l'Afrique du Nord*, REJ, XCII—XCIV; I. Epstein, *The Responsa of R. Simon b. Zemah Duran as a source of the history of the Jews in North Africa*, 1930.

ב. ר.

2. דמוגראפיה וסטאטיסטיקה. טבלה 1 מראה את גידולה של האוכלוסיה היהודית ביבשת א׳ במשך 111 השנים האחרונות. מתוכה אנו רואים, שבשנות 1840—1900 כמעט הוכפלה אוכלוסיה זו. גידול זה בא בעיקר בסיבת הריבוי הטבעי, שהתחיל עולה במחצה השניה של המאה ה19, לאחר כיבושה של אלג׳יר ע״י הצרפתים וכתוצאה מהשפעתן התר־בותית של המעצמות הקולוניאליות בכלל. בכיוון זה השפיעה במקצת גם הגירתם של יהודים צרפתיים לא׳ הצפונית ושל יהודי מזרח־אירופה לא׳ הדרומית.

טבלה 1

גידול האוכלוסיה היהודית ביבשת א׳ (1840—1952)

| השנה | מספר היהודים: מספר מוחלט | מספר היהודים: % של העם היהודי כולו | מספר היהודים: מדד לכל השנה |
|---|---|---|---|
| 1840 | 200,000 | 4.4 | 100.0 |
| 1900 | 375,000 | 3.4 | 187.5 |
| 1940 | 651,000 | 3.8 | 173.6 |
| 1952 | 603,000 | 5.3 | 92.7 |

גידולה של האוכלוסיה היהודית בא׳ ב1900—1940 בא אף הוא בעיקרו ע״י ריבוי טבעי, אבל במידה ניכרת גם ע״י הגירה. ב1940—1952 פחת במקצת מספרם של היהודים בא׳ משום שמצד אחד הופסקה לגמרה ההגירה לדרום א׳ ומצד שני גדלה העליה לישראל וגם לצרפת מאלג׳יר ותוניסיה. שלא כבקיבוצי היהודים שבאסיה, שכבר נמצאים בסיום התהליך של חיסולם (כגון גלויות בבל ותימן), עדיין נמצא תהליך החיסול של הישובים היהודיים בארצות הערביות שבא׳ הצפונית בראשיתו. כאן יש להוסיף, שבשנות מלחמת־העולם II נשתקעו קצת פליטים יהודיים מאירופה בכל המושבות שבא׳ וכן באלג׳יר ובתוניסיה.

טבלה 2

**החלוקה של האוכלוסיה היהודית ביבשת א׳ לפי המדינות והארצות (1940—1952)**

| מדינות וארצות | 1952 מספר מוחלט | 1952 % של האוכ־לוסיה הכללית | 1940 מספר מוחלט | 1940 % של האוכ־לוסיה הכללית |
|---|---|---|---|---|
| מארוקו [1] . | 190,000 | 2.4 | 200,000 | 2.8 |
| אלג׳יר . . | 130,000 | 1.5 | 130,000 | 1.6 |
| תוניסיה . . | 90,000 | 2.3 | 85,000 | 2.7 |
| א׳ הדרומית [2] | 110,000 | 4.2 | 98,000 | 4.5 |
| מצרים . . | 45,000 | 0.2 | 68,000 | 0.4 |
| חבש . . . | 25,000 | 0.3 | 40,000 | 0.3 |
| לוב [3] . . | 4,500 | 0.4 | 25,000 | 2.8 |
| רודזיה הדרומית | 4,500 | 1.0 | 2,250 | 0.5 |
| רודזיה הצפונית | 200 | 0.1 | 100 | 0.0 |
| קונגו [4] . . | 1,250 | 1.5 | 700 | 1.0 |
| קניה . . . | 1,200 | 2.0 | 800 | 1.5 |
| אריתריאה . | 200 | 0.0 | 350 | 0.0 |
| אוגאנדה . . | 200 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| מוזאמביק . | 150 | 0.0 | 100 | 0.0 |
| אנגולה . . | 150 | 0.0 | 500 | 0.0 |
| שונות . . | 650 | 0.0 | 500 | 0.0 |
| יחד . . | 603,000 | 0.4 | 651,400 | 0.4 |

1 כולל את מארוקו הספרדית וטאנג׳ר.
2 האחוזים הם ביחס לאוכלוסיה הלבנה בלבד.
3 כולל את טריפולי וקירינייקה.
4 בקונגו ובמושבות הנזכרות בטבלה נקבעו האחוזים ביחס לאוכלוסיה הלבנה.

בטבלה 2 ניתנת חלוקתם של יהודי א׳ לפי המדינות והארצות. אפשר לחלק את היהודים שבטבלה זו לשני איזורים שונים: (א) אלה שבארצות א׳ הצפונית (אלג׳יר, תוניסיה, מארוקו, לוב, מצרים וחבש), שבצירופם הם מונים כ475,000 נפש או 78.8% מכל יהודי יבשת א׳ ושכמעט כולם — פרט לקבוצות קטנות של יהודים צרפתיים באלג׳יר ובתוניסיה ויהודים מארצות אירופה אחרות היושבים במצרים — שייכים לטיפוס המזרחי, הן מבחינה כלכלית והן מבחינה תרבותית. רמת־החיים שלהם היא נמוכה ביותר, המבנה החברותי־הכלכלי שלהם הוא כאותו של היהודים שבארצות המוסלמיות של אסיה. מועטים מאוד מהם עוסקים בחקלאות; גדולה ביותר היא השכבה של בני המעמד הזעיר־בורגני: חנוונים זעירים, רוכלים בכפרים ובעלי־מלאכה; שכבה גדולה למדי של פועלים בלתי־מקצועיים, שחיים מן היד אל הפה; ושכבה מצומצמת מאוד של בני המעמד הבינוני והמקצועות החפשים. השכבה שלמעלה מן המעמד הבינוני מורכבת בכל מקום מיהודים שהיגרו מצרפת, מאנגליה ומאיטליה, בתוספת קטנה של יהודי אירופה המזרחית, בעיקר במצרים, שאליה היגרו יהודים מרוסיה בתחילת המאה ה20.

גם כאן, כמו בארצות ערב האסייתיות, חזק באוכלוסיה הכללית תהליך ההתעוררות הלאומית, שבא בד בבד עם התעוררות חברותית. מתוך כך חוזרות כאן כמה מן התופעות, שהיו רווחות באירופה המזרחית: המונים של האוכלוסיה הערבית נדחקים לעבודה בעיר ומסיגים את גבולם של היהודים, המתפרנסים ממשלחי־יד עירוניים. ובדומה למה שהיה במזרח אירופה, קשור אף כאן תהליך זה בהתגברותה של האנטישמיות.

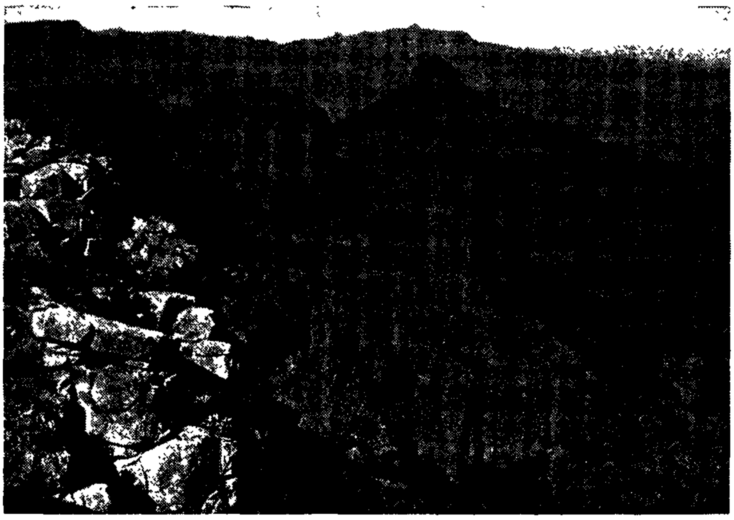
(ב) החלק השני של יהודי א׳, שהוא מונה כמעט 120,000 נפש, שייך לטיפוס האירופי והוא מורכב ברובו מיהודי אירופה המזרחית בתוספת של מהגרים מאירופה המערבית. רובם הגדול של יהודים אלה — 110,000 נפש — יושב בא׳ הדרומית והשאר במושבות שבטבלה 2 מרודזיה הדרומית ואילך. בתחום זה מתאמת הכלל, שבמידה שהאוכלוסיה היהודית דלילה יותר, בה במידה עולה רמת־החיים שלה וגבוהות יותר העמדות, שהיהודים תופסים. במושבות שייכים היהודים כמעט כולם למעמד של הסוחרים הגדולים או בעלי המטעים הגדולים. אפיים המעמדי של היהודים בא׳ הדרו־מית דומה מאוד לזה של היהודים באמריקה הצפונית—אחוז גבוה מאוד עוסק במסחר (50—55%); אחוז בינוני בתעשיה ומלאכה — 25—30%; אחוז ניכר — במקצועות החפשים (10—12%); האחוז של הפועלים העובדים עבודה גופנית הוא קטן מאוד ונמצא בתהליך מתמיד של ירידה; השאר עובדים בפקידות או מתפרנסים מהכנסות רכושם. ראוי לציין, שהעליה הכלכלית מתמדת והולכת, באופן שהשכבה של הבורגנות הגדולה, וביחוד של הבורגנות הבינונית, הולכת ומתרחבת.

טבלה 3

**ערים שיש בהן יותר מ10,000 יהודים במדינות א׳ וארצותיה (1950)**

| ערים | מספר היהודים: מספר מוחלט | % של האוכלוסיה הכללית | % היהודים בארץ |
|---|---|---|---|
| קאסאבלאנקה . | 80,000 | 18.0 | 42.1 |
| פס . . | 38,000 | 13.0 | 20.0 |
| מרקש . . | 27,000 | 7.5 | 14 2 |
| בס״ה במארוקו | 145,000 | 13.5 | 76.3 |
| אלג׳יר . | 35,000 | 12.0 | 27.0 |
| אוראן. . . | 23,000 | 9.8 | 16.6 |
| קונסטאנטין . | 17,000 | 19.0 | 12.2 |
| בס״ה באלג׳יר | 75,000 | 12.0 | 55.3 |
| תוניס . . | 50,000 | 20.8 | 55.5 |
| יוהאנסבורג . | 55,000 | 15.7 | 50.0 |
| קיפטאון . . | 22,000 | 16.0 | 20.0 |
| בס״ה בא׳ הדרומית | 77,000 | 15.8 | 70.0 |
| אדיס אביבה (חבש) . | 20,000 | 14.0 | 80.0 |
| אלכסנדריה | 22,000 | 3 6 | 48.8 |
| קאהיר . . | 20,000 | 1.7 | 44.4 |
| בס״ה במצרים | 42,000 | 2.4 | 93.2 |

טבלה 3, שמראה את מספר היהודים בערים הגדולות בארצות מגוריהם, עשויה לשמש הדגמת־לוואי להסברתם של קווי־האופי הדמוגראפיים של יהודי א׳. 93% מכל יהודי



ספאנדראו קופ. הנראה מ„עמק־השממה" (Valley of Desolation) במזרחו של הקארו הגדול, מצפון לגראף ריינֶט

מצרים מרוכזים בשתי הערים הראשיות; יותר מ76% מיהודי מארוקו יושבים בשלוש הערים שבארץ זו; בא׳ הדרומית — יושבים 70% מכל היהודים בשתי ערים, וכיו"ב. כיסוד עירוני תופסים אף בני השכבות היהודיות העניות ביותר שבארצות הערביות עמדות כלכליות, שעולות בחשיבותן על אלו של האוכלוסיה הערבית הכפרית. ואחוז האמידים, אע"פ שהוא קטן בין יהודי הארצות הערביות, הוא גבוה מזה שבאוכלוסיה המוסלמית.

יש הבדל ניכר בריבוי הטבעי של היהודים בשני האיזורים הנזכרים. בין יהודי הארצות הערביות מגיע ריבוי זה עד 12—13 לאלף. הילודה היא גבוהה ביותר, אך אף תמותת התינוקות אינה קטנה. בין היהודים יוצאי אירופה הריבוי קטן מזה הרבה — הוא נמצא בתנודה בין 7—8 לאלף והוא מושג במידה הגונה ע"י התמותה הנמוכה המשמשת פיצוי למספר המועט של לידות.

י. לש.

## אַפְרִיקָה הַדְּרוֹמִית, בְּרִית (באנג׳ Union of South Africa; באפריקאנס Unie van Suid Afrika),

דומיניון בקהיליית־העמים הבריטית בדרומה של אפריקה. גבולותיה: ממערב ומדרום־מערב — האוקיינוס האטלאנטי; מדרום ומדרום־מזרח — האוקיינוס ההודי; מצפון־מזרח — המושבה הפורטוגיזית מוזאמביק; מצפון — המושבות הברי־טיות רודזיה הדרומית והצפונית והמושבה הפורטוגיזית אַנגולה. בתחומי הברית כלולה המובלעה של ארץ באסוטו, שנמצאת בחסות בריטניה, וכן מַקפת הברית מרוב צידיהן את ארצות סוואזי ובֶּצ׳ואנה, שאף הן ארצות־חסות ברי־טיות. — שטחה של אה"ד — 2,046,763 קמ"ר; מספר אוכלו־סיה (1951) — כ13.4 מיליון.

המבנה. אה"ד היא חלק מטבלת־רמה מורמת בשוליה עם שפלת־חוף צרה בלתי־רצופה לרגליה. אורך קו־החוף של אה"ד הוא כ4,150 ק"מ, ובו רק מפרצים מועטים ופעוטים ורק נמלים אחדים מוגנים מפני סערות־הים. שפלות־החוף ברובן אינן רחבות מ15 ק"מ; רק בפינה הדרומית־מערבית מתרחבת השפלה עד 80 ק"מ ובמידה מרובה יותר במקצת — בחוף הצפוני־מזרחי. בדרום מַגעת הרמה בכמה מקומות עד הים, כגון בין מפרץ־סט. סבאסטיאן ומפ־רץ־מוֹסֶל (Mossel-Bay) וממזרח לשפך נהר־סאנְדי. בדרום־המזרח יש שפלות־חוף צרות. אל החוף יורדים שולי־הרמה המוגבהים במזרח ובדרום לא בשיפוע אחד אלא בשתיים־שלוש מדרגות; במע־רב אין מדרגות כלל. הגובה הממוצע של הרמה מרובה ביותר במזרח, וכמה שיאים מתנשאים כאן עד ל3,300 מ׳, אבל שולי־המזרח נמוכים מאלה שבדרום. השיא שבדרום הוא 2,800 מ׳, שבמערב — 2,680 מ׳; הנטיה הכללית של שיפוע הרמה היא ממזרח למערב. בפנים הרמה יש כמה אגנות; הגדול שבהם הוא אגן־קאלאהא־רי, שרק חלקו הדרומי נכלל בתחומה של אה"ד. מאגן זה זורם נהר־לימפופו מזרחה ועובר בשקערורית שבין הרמות שמצפון ומדרום לאוקיינוס ההודי; נהר זה משמש גבול בין אה"ד ורודזיה הדרומית. שקערורית־הלימפופו היא ארץ של גבעות, שמתרוממות עד 400 מ׳ מעל פני־הים. הרמה שמדרום לה עולה בהדרגה לשיאה שבבאסוטולנד. השם הכולל של הרמה בתחומי אה"ד הוא פֶלט (באפריקאנס Veld — שדה), ורובה מישור עם רכסי הרים בודדים, שראשיהם הם כיפות מעוגלות. בצפון עד קו־הרוחב 26° אין הפלט מתרומם למעלה מ1,000 מ׳, חלקו המזרחי נקרא הפלט התחתון (Low Veld) והמערבי — פלט־השיחים (Bush Veld). מ26° עד 31° בערך משתרע הפלט העליון או הגבוה (High Veld), שגבהו הממוצע הוא כ1,500 מ׳. באסוטולנד היא החלק הגבוה ביותר שברמה: בממוצע — למעלה מ2,000 מ׳.

מַדרגות־המַעפל מן הים אל הפלט הן צרות ותלולות ומבות־רות בשוליהן, ולצופה ממזרח הן נראות כהרים. צר ותלול ביותר הוא המַעפל מן החוף לרמת־באסוטו. השם הכולל של הרי־המעפל המזרחיים הוא דרַאקֶנסבֶּרגֶה (הרי־הדראקונים); חלקם הדרומי, הגבוה ביותר, נקרא בפי הילידים קְוַאתְלאמבּה.

המבנה של אה"ד מדרום לקו־הרוחב 31° הוא מסובך מזה של אגפה הצפוני־מזרחי. להרי־המעפל בדרום אין שם אחיד, מאחר שהם מפורָדים לקבוצות־קבוצות: במזרח נקראים הרים אלה בשם סטוֹרְמבֶּרְג (הרי־הסערה), ובאמצע — סניוּ־בֶּרג (Sneeuwberg, הר־השלג, 2,500 מ׳), במערב — ניאוּפֶלט (Nieuweveld). לרגלי שולי־הטבלה נמצאות שתי מדרגות של רמות, שנפסקות זו מזו ע"י הרים. הגדולה שבהן היא הקארו הגדול (Karroo, בהוטנטוטית — ללא־מים, ע"ש יובש־הארץ) — טבלה מבותרת, שגבהה בין 450 ו750 מ׳, עם הרים ששרדו הודות לקשיות שכבותיהם גם לאחר שטושטשו שכבות־הטבלה שמסביב להם. מדרום לקארו הג־דול נמצא טור של הרי־קמטים בשם סְוַארְטֶבֶּרְג (הרים שחורים, 2,325 מ׳), ומדרום לטור — הקארו הקטן, הגבוה רק כ300 מ׳. גם מדרום לקארו הקטן נמצאים הרי־קמטים, לַאנְגֶה־בֶּרְגֶן (הרים ארוכים, 1,710 מ׳), שנהר גוּריץ (Gouritz), היוצא מן הקארו הקטן, בוקע לו בתוכם דרך לים. המשכם של הרים אלה פונה צפונה עד נהר־אוליפאנטְס. במפנה לצפון נמצא הוִינְטֶרבֶּרְג (הר־החורף, 2,080 מ׳); הטור של קדר ברגה (הרי־הארזים) מקביל לחוף המערבי.

האגף המערבי של טבלת־הרמה יורד תלול לשפלת־החוף בלא כל מדרגות. המעלֶה התלול מצד הים מבותר לגבעות ע״י עמקי־נחלים מרובים, ושפלת־החוף כאן היא צרה ביותר. השפלה ביחד עם רצועת־הגבעות (שגבהן אינו מגיע אלא למאות מ׳ אחדות בלבד) בחבל הרחב שבין הנהרות אוראנג׳ וקונֶנֶה נקראת נאמיב. הנאמיב הוא מן המדבריות היבשים ביותר בעולם. גם באגף המזרחי וגם באגף המערבי של טבלת אה״ד יש הבדלי־גובה גדולים בין החלקים השונים, ואפשר שאין זה מקרה שמול הגלילות הגבוהים במזרח מצויים נמוכים במערב, ולהפך: מול רמת־באסוטו, הגבוהה שברמות־המזרח, נמצאת הגדולה והנמוכה שבשקערוריות של המערב, שבה זורם לאוקיינוס האטלאנטי נהר אוראנג׳, היורד מרמת באסוטו; וכן נמצאת מול שקערורית־הלימפופו שבמזרח רמת דאמארה, שבה נמצא השיא של הרי־המערב, אומאטאקו (2,680 מ׳). האגף המערבי של טבלת־הרמה מצטיין ב„הרי־איים״ (Inselberge או Kopjes) — שרידים של הרים, שבולטים מעל לרמת־המישור. על־פי־רוב עשויים הרי־האיים חומר שונה וקשה מזה של שכבות־הרמה שמסביבם, כגון נֵדים של אבני־פרץ קדומים או שרשים של הרי־געש, שחלקיהם העליונים נמחו במשך התקופות, שעברו משעת גמר פעילותם.

משוליה פנימה שופעת הטבלה לשני אגנות גדולים, שגבהם במרכזם הוא פחות מ500 מ׳ מעל פני־הים; השם המשותף לשניהם הוא קאלאהארי. רק הדרומי שבאגנות אלה, הנמצא ברובו בגלילות האוראנג׳ והלימפופו, נכלל בתחומי אה״ד; הצפוני נמצא בבֶּצ׳ואנה־לֶנד. גב, שנמשך לאורך קו־ההיפוך, מפריד בין שני האגנות. — השטחים החסרים מוצא לים הם קטנים־ביחס. יש נחלי־אכזב וימות, שמימיהם מגיעים בכל עונת־גשם לנהר שיש לו מוצא לים, ויש שמַגיעים לים רק בשנים גשומות ביותר. המלֵחות מועטות וברובן הן קטנות. הגדולה שבמלחות בתחום אה״ד היא אֶטושָה בארץ־אַמבּו שבצפון־המערב. שטחים רחבים בלב האגנות מכוסים חול. — שטח הטבלה שמצפון לקארו הגדול וממערב לפֶלט העליון שונה בכל מראה־נופו מאגנות־הקאלאהארי ומהווה חבל טבעי בפני עצמו — הקארו העליון; גבהו מ900 עד 1,200 מ׳.

אה״ד היא חלק של יבשת גוֹנדְוָנָה (ע״ע) הארכאית והפאלֶאוזואית. מצפון לקארו הגדול לא חלו בה תמורות גדולות מן הדֶוון ואילך, פרט לאלו שנגרמו על־ידי פעולות־הארוזיה. השכבות הוקמטו בארכאיקון, אבל ההרים כבר נמחו קודם הדֶוון והשטח היה לפֶּנֶפְּלֵין (כמעט־מישור). בכמה מקומות, ביחוד במערב, פגעה פעולת־הסחף בשכבות כמעט זקופות, ומשכבותיהן הקשות ביותר שרדו הרים בודדים שמתרוממים מעל למישור. שכבות־יסוד אַרכאיות, גראניטים, גְניסים וצפחות גבישיות — מצויות במערב בשולי האגנות ובפלט התחתון המזרחי. רווחות יותר שכבות פאלֶאוזואיות שנערמו על פני סינקלינה שטוחה של ההקמטה הארכאית בים או ביבשת: חצץ, חול ואבק, שנתלכדו לקונגלומֶראטים או אבן־חול קשה וצפחות קווארציות. לשכבות הטְרֶם־דֶוּוניות שייכת מערכת השכבות של וִיטְווֹטֶרְזְרַאנְד, טור־הרים בקירבת יוהאנֶסְבּוּרְג, שארכו כ90 ק״מ ושבו נמצאים מכרות־הזהב העשירים שבעולם. גם היהלומים והפחם של אה״ד נמצאים בפאלֶאוזואיקון הטרם־דֶווני. בדֶוון היה השטח שמדרום לקארו הגדול סינקלינה שטוחה, והושקעו בה משקעים דומים לאלה שבסינקלינה הטְרֶם־דוונית; שטח זה הורם והוקמט בסוף הפאלאוזואיקון. בפֶרמיון ובטְריאַס הושקעו משקעים יבשתיים בשטח הנרחב של הקארו הגדול והקארו העליון, בדרומו של הפלט העליון וברובה של נאטאל. בקארו אין מאובנים, מאחר שהים לא כיסה אותו מעולם ולא שקעו בו שבלולים, והוא מורכב ברובו מאבני־חול, שנצטברו במדבר, ומחֳוָר וטיט. בשכבות־הפֶרמיון מצויות הצטברויות של חצץ וחול, שהן טיפוסיות למשקע של קרחונים: קרחון גדול כיסה באותה תקופה את רובה של אה״ד. בתקופת התהוותן של שכבות־הקארו פרצו לבות מתוך סדקים ארוכים ונתפשטו על־פני שטחים נרחבים, ואבני־הפרץ הקשות, שיותר מסלעים אחרים הן מחזיקות מעמד בפני ההתקפה של כוחות־חוץ, בולטות עד היום מעל לטבלה. ארץ־באסוטו, הגבוהה מכל ארצות אה״ד, בנויה באזאלטים ואבני־פרצים אחרות, ונֵד של אבני־פרצים נמשך משם עד נהר־לימפופו. בקְרֶטיקון שקעה אה״ד בקצה הדרומי והמזרחי בים. מהצפת הים הקרטיקוני נשארו שרידים ממזרח לנד ובסינקלינות של הקמטים שמסוף הפאלאוזואיקון; את שאר השכבות הקרטיקוניות שהיו בסינקלינות־הקמטים גרפה הארוזיה. חול רביעוני מכסה שטחים נרחבים בקאלאהארי ובשפלת־החוף המזרחית. סחף אַלוּביאַלי נמצא רק בשטחים קטנים בשפכי־הנהרות ובביצות שבפנים.

**הידרוגראפיה.** אה״ד מתחלקת לשני גלילות־מים גדולים: של האוקיינוס האטלאנטי במערב ובדרום־המערב ושל האוקיינוס ההודי במזרח ובדרום־המזרח; כמה גלילות קטנים הם ללא מוצא לים. גליל המים היורדים לאוקיינוס האטלאנטי רחב הרבה מגליל האוקיינוס ההודי, מפני שהטבלה המורמת נוטה למזרח יותר מלמערב, וכן מפני ההתחלקות הבלתי־שווה של משקעי־האויר בין המזרח ובין המערב. שולי־הרמה המורמים מכריחים את זרמי־המים שבפנים הרמה להתחבר לנהרות או לנחלי־אכזב גדולים, שמסוגלים להבקיע להם אפיק בשוליים ולהגיע לשפלת־החוף. רוב הנחלים והנהרות המגיעים לים באים מפאתי־הטבלה החיצונות — „נהרות־פאה״ או „נחלי־פאה״. נהרות גדולים, שבאים מפנים־הארץ ומושכים מים כל ימות־השנה, הם: הלימפופו (ע״ע), היורד לאוקיינוס ההודי, והאוראנג׳, היורד לאוקיינוס האטלאנטי. הראשון מוצאו מקצה הפלט העליון, ובתחילת־דרכו הוא נקרא נהר־התנין, שעליו הוקם סכר־הארטֶבֶּסְטְפּוֹרְט (Hartebeestport) — מקוֵה־מים להשקאתם של שטחים נרחבים. הלימפופו מקיף את הפלט התחתון בקשת קמורה כלפי צפון ונשפך לים במוזאמביק. האוראנג׳ יורד מרמת־באסוטו ועובר בשטחים זקוקים להשקאה, אבל עומק־אפיקו אינו מאַפשר שימוש במימיו אלא על־ידי הקוואת המים בסכרים. תכניות של מפעלי־השקאה מסוג זה מוצאות לפועל על נהר־אוראנג׳ ופלגיו, אולם גם כשיושלמו מפעלים אלה לא יהא בכוחם לסַפק מים אלא לאחוז קטן משטח הטבלה. הגדול בפלגי־האוראנג׳ הוא הוַאל (Vaal), שֵם שמובנו הוא „דלוח״ או „מרופש״, וכינוי זה הולם את כל פלגיו של האוראנג׳, שמימיהם מְסיעים כמות מרובה של סחף וגורמים להצטברות של שרטונות־טין באפיקו.

אה״ד מַרבה להשתמש במי־תהום, ויש מקומות שבהם נמצאו בבארות מים בשפע מרובה. בקורומאן, בדרומו של הקאלאהארי, נותנת באר אחת 18,200 מע״ק מים ביום.

**א. י. בר.**

ה א ק ל י ם. אה"ד היא ברובה הגדול ארץ חרבה או תת־חרבה, אבל מכמה סיבות אין היובש קיצוני בה כמו באותו איזור־רוחב שמצפון לקו־המשווה: אה"ד אינה רחבה כאפריקה הצפונית ואינה חסומה בפני השפעת האוקיינוס מצד מזרח, שממנו באים גשמים מרובים באיזורי־רוחב אלה. לאורך החוף המערבי עובר זרם־בֶּנְגֶּלָה הקר; לפיכך אין לחות מרובה מגעת ליבשת עם הרוח הנושב מצד האוקיינוס האטלאנטי. בחוף המזרחי שולט זרם־מוזאמביק החם, והרוחות העוברות עליו קולטות לחות מרובה ופולטות אותה ביבשת, בעיקר ברמה המזרחית, פחות מזה במערבית, ובמידה מועטת באגנות שבפנים. מערכת הרוחות במזרח היא מונסונית, כמו באסיה הדרומית־מזרחית (ע"ע מונסון). בקיץ (הדרומי) משתרע מינימום בארומטרי על פני שטח רחב באפריקה שמדרום לקו־המשווה והוא מושך רוחות לא רק מן האוקיינוס ההודי אלא אף מן המאכסימום הבארומטרי (החרפי) הרחב שבאסיה. רוחות אלה מביאים גשמים לכל שטחי אה"ד, חוץ מלשפלת דרום־המערב והמערב ושטחי־הרמה הסמוכים לה. בחורף הדרומי קיים מאכסימום בארומטרי בשטח מצומצם של אפריקה שמדרום לקו־המשווה, וממנו זורמות רוחות ביחוד למזרח ולדרום־המזרח, שממעטות את המשקעים. הניגוד העצום בין המערב ובין המזרח בולט מתוך השוואה בין פורט נולות שבחוף המערבי (משקעים שנתיים כ6 ס"מ) ובין דֶּרְבַן שבחוף המזרחי (משקעים שנתיים כ105 ס"מ) — שתי ערים, שהן שוכנות כמעט ברוחב גאוגראפי אחד. במערב מאפשרים הגשמים חקלאות רק מדרום למעלת־הרוחב 32°; מצפון לקו זה השפלה והגבעות הן מדבר; בדרום (ברמה) מספיקים הגשמים לגידול־מקנה אכסטנסיווי מאוד, ובצפון — גם לחקלאות. גם הניגודים בטמפראטורה בין חופי המערב והמזרח מודגמים בהשוואה בין פורט נולות ובין דרבן: הממוצע השנתי של הטמפראטורה במערב הוא 14.1°, במזרח — 21.7°; הממוצע של החודש החם ביותר (יאנואר) הוא במערב — 15.5° ובמזרח — 25°; של החודש הקר ביותר (אוגוסט) — 12° במערב ו18.3° במזרח. כמו־כן יש ניגוד בין המזרח והמערב מבחינת עונות־הגשמים: במזרח יורדים הגשמים מספטמבר עד אפריל, עם מאכסימום במארס ונובמבר; במערב הם יורדים מאפריל עד ספטמבר, עם מאכסימום במאי. עם הריחוק מפורט־נולות והתקרבות לדרבן בפנים־היבשת גדל החום הממוצע, גם השנתי וגם זה של החדשים הקיצונים, פוחתים גשמי־החורף ומתרבים גשמי־הקיץ. במערב גדולות התנודות במידת־הגשמים משנה לשנה: הממוצע השנתי של וינדהוק ברמת־דאמארה, בגובה של כ1,700 מ', הוא כ380 מ"מ; אבל יש שנים, שבהן מגעת כמות־הגשמים עד 800 מ"מ ויש שבהן היא פחותה אף מ200 מ"מ. בתחנת האזור (Hasuur), בדרום־מזרחה של אפריקה הדרומית־מערבית, ירדו ב1907 652 מ"מ וב1908 רק 9 מ"מ של גשם. חדשים ללא גשם אין באה"ד (חוץ מבפנים־קאלאהארי). השפעתן של הרוחות הממוזגות את החום חזקה הרבה יותר במזרח מבמערב. תחום הקיפאון החרפי מקיף כמעט את כל רמת־הטבלה ולפעמים הוא מתפשט אף על חלקים של שפלת־החוף, כגון על אלה שממזרח לקיפטאון. השטח, שאין בו קיפאון כלל, הוא רחב במזרח מבמערב; ברמה המערבית מצויות טמפראטורות של 10°־ בגובה של 1,500 מ' אף מצפון לקו־ההיפוך, אולם אחר ליל־קיפאון עלול לבוא יום עם מאכסימום שלמעלה מ20°. ניגודי־טמפראטורה עצומים אף מאלה מצויים בקאלאהארי, כבכל מדבר.

ד. א.

ה צ ו מ ח. אה"ד שוכנת באיזור האקלימי הממוזג־החם. אע"פ שמידת־גשמיה היא מוגבלת בדרך־כלל, היא מאכלסת אחת מן הצמחיות העשירות ביותר בעולם. מספרם של מיני־צמחיה עולה על 12 אלף, והרבה מהם הם אֶנְדֶמיים לארץ זו. מפני האופי המיוחד של צמחייתה נחשבת ארץ־הכף לממלכת־צמחים מיוחדת, דוגמת הממלכה האוסטראלית, וכד'.

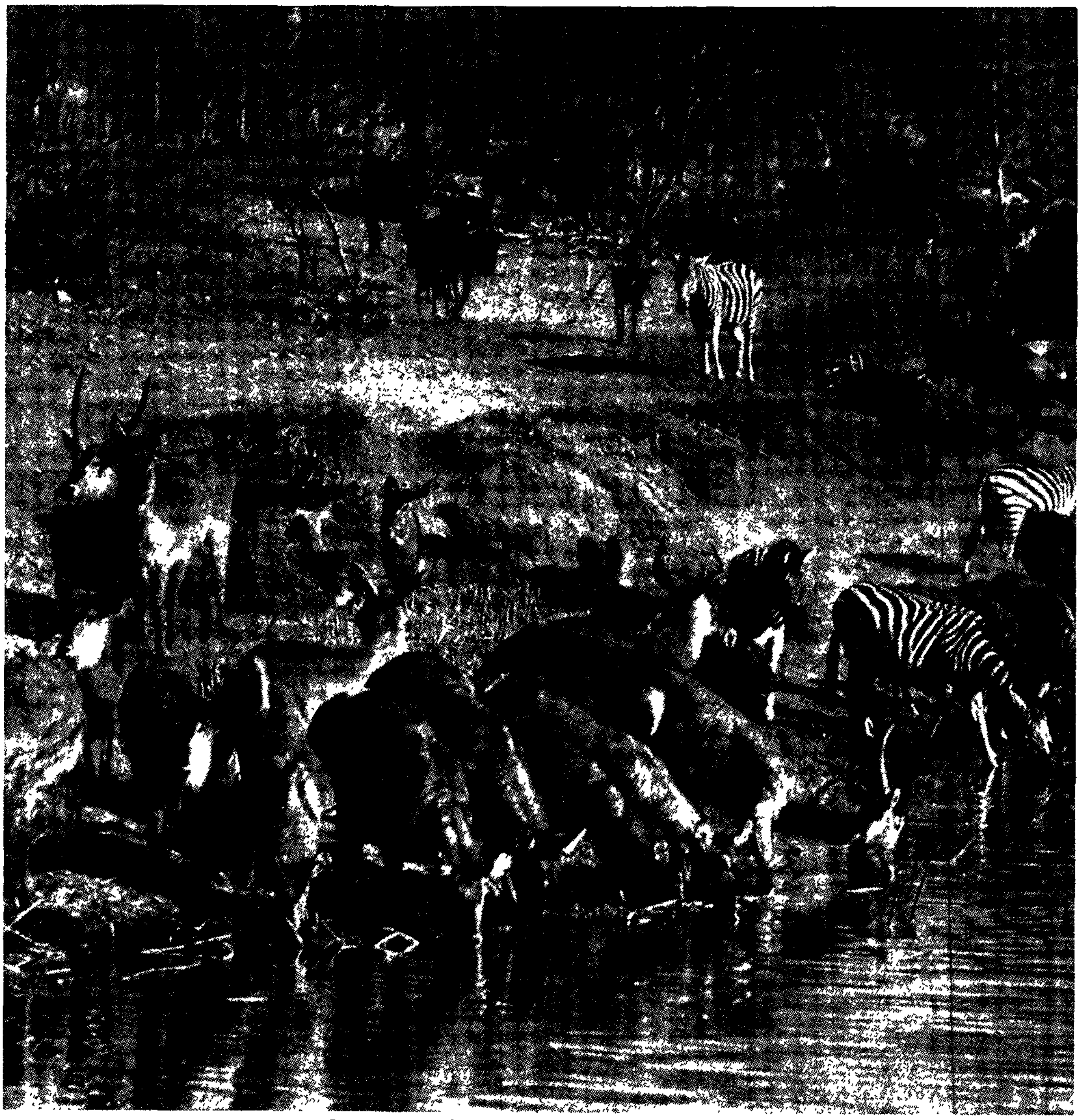
גם טיפוסי־הצומח מרובים־ביחס באה"ד. אמנם יערות־הגשם המשוונים אינם מצויים כאן כלל, אך היער במזרח, וביחוד בנאטאל, מכיל עוד הרבה יסודות טרופיים. בין השאר מופיעים בו מינים של הסוג Ficus, התמר Phoenix reclinata, הדום Hyphaene crinita, מיני Sizygium, Strelitzia, Combretum, Strychnos, Albizzia, ועוד. בעמקים ובקרבת נהרות מצויים גם שרכי־עץ מסוגים של Cyathea, Hemitelia, ועוד. מן הסַחְלָבִיים האֶפּיפיטיים מצויים מינים של Angraecum ו Polystachia; מן הציקסיים — הסוגים Encephalartos ו Stangeria; מעצי־המחט — הסוגים Podocarpus וCallitris.

חלקים גדולים ביותר של אה"ד במזרח, בצפון ובמרכז הם שטחי סאוואנות וערבות. בבאסוטולאנד, במדינת־אוראנג' ובטראנסוואל הדרומית מורכבת הסאוואנה מדגניים — שמהם מצויים כאן הסוגים אצבען (Digitaria), Themeda, זַקְנָן (Andropogon), דוחן (Panicum), Anthesteria, ועוד — ומהרבה צמחים עשבוניים אחרים. בין העשבים פזורים שיחים או עצים, הגדלים בקבוצות או ביחידות, כגון מיני שיטה, שיזף, Ehretia, ועוד.

שטחים עצומים מכוסים בפורמאציה של שיחים סבוכים (bush) ובה מופיעים בין השאר הבַּאוֹבַּב (אַדַנְסוֹנְיָה, ע"ע), מין המאהאגוני Afzelia quanzensis, Capaifera mopane, ומיני שיטה, ביחוד Acacia giraffae. בין העצים והשיחים מצויים לרוב גם דגניים גבוהי־קומה: חילף (Eragrostis), מלענן (Aristida), זיפנוצה (Pennisetum), ועוד.

צומח מיוחד ואפייני ביותר לאה"ד הוא החורש והבתה ירוקי־העד, שבפרצופם, אף אם לא בהרכבם, הם דומים מאוד לאלה של האיזור הים־תיכוני. הם רווחים ביחוד בדרום־מערב של מחוז־הכף והם מורכבים בעיקר מצמחים ממשפחות הפְּרוֹטֵאִיים (Proteaceae), האַבְרָשִׁיים (Ericaceae), הRestionaceae, המִתְנָנִיים (Thymelaeaceae), ועוד. ארץ־הכף נודעת גם בשפע של מיני־צמחים אחרים יפי־פרחים, שהרבה מהם נמנים כיום עם צמחי־הנוי של העולם, כגון מינים וסוגים מרובים של משפחת האירוסיים (Watsonia, Aristea, Ixia, Gladiolus, וכד'), המין Amaryllis belladonna, מיני Pelargonium (כ200 מינים), מאות מינים של הסוג אֲהָל (Mesembryanthemum) וקרוביו, מיני חמציץ (Oxalis), Lobelia, אספרג (Asparagus), Stapelia, Agapanthus, Gazania, Crassula, Cerbera, Kleiniae, Drosena, ועוד רבים — לא פחות מ350 מינים של האברש (Erica) ולא פחות מ250 מינים של פְּרוֹטֵאִיים, שביניהם בולט ביחוד עץ־הכסף (Leucodendron argentum).

בשטחי־המדבר והערבה של הקארו הקטן והגדול, המשתרעים מצפון למחוז־הכף, מצוי צומח של שיחים ובני־שיח קוֹצָנִים או זעירי־עלים או בַּשְׂרָנִים. בין שיחי אטד (Lycium) ושיחים ממשפחת הזוגניים (Zygophyllaceae) ואחרים



נוף בפארק־קרוגר באפריקה הדרומית. עדר אנטילופות וזברות על המעיין

מצויים כאן מינים מרובים של אֲהָל וצמחים בַּשְׂרָנִים אחרים. ממשפחת הטַבּוּרִיתִיִּים (Crassulaceae) מרובים כאן המינים של הסוגים Crassula, Cotyledon, ועוד, וכן מצויים כאן מיני אַלְוַי (Aloe) וחלבלוב (Euphorbia) בשרנים.

מדבר קאלאהארי, שמשתרע בצפונה של אה"ד, מכוסה ברובו סאוואנות מעין אלו של אפריקה המרכזית; רק חלקיו המערביים הם מדבריות של סלעים וחולות. בין השאר מצויים כאן מיני חלבלוב ואַלְוַי בשרנים, פלרגוניות בשרניות, הSarcocaulon והשיח הבשרני ממשפחת הדלועיים Acanto-sicyos horrida, שהוא מחוסר עלים ונושא פירות קוצנים. אחד מן הצמחים המוזרים ביותר הוא המין Welwitschia mirabilis, מחשופי־הזרע: צמח זה מאריך ימים ואינו מצמיח אלא שני עלים בלבד, שימי־חייהם כימי־הצמח.

מ. ז.

החי. מבחינה זואוגאוגראפית שייכת אה"ד לאיזור האֶת־יופי (ע"ע אפריקה; החי), אך תפוצתם ושכיחותם של בעח"ח בתוכה נשתנו במידה מרובה עם התפשטותו של הישוב האירופי. חיות הרבה, שהיו אָפייניות לאה"ד, נעלמו או כמעט נעלמו מאז בא לכאן האדם הלבן. הקוּאַגה (מין זברה, Hippotigris quagga) הושמדה כליל בשנות 1860—1873; זברת־ההרים (Equus zebra zebra), שמספרה היה גדול מאוד, הולכת ונעלמת אף היא, ומשערים שכיום לא נשארו ממין זה יותר מ100 ראשים באיזור־הכף. רק בשטחים המד־בריים או באיזורים נגועי־מאלאריה נשתמרה פאונה טבעית ועשירה, וכן נשתמרו בע"ח מרובים בפארק הלאומי ע"ש קרוגר (Kruger National Park), כגון הג׳יראפה, שנעלמה משאר שטחי אה"ד, והפיל.

האריה מצוי רק במידה מועטת ביותר בארץ־הזולו ובטראנסוואל, וגם הלאופארד (Felis pardus) הוא נדיר; הצבוע החום (Hyena brunnea) אף הוא מתמעט והולך; לעומת זה עדיין מרובים מיני חתולים ותנים. הקרנף השחור (Diceros bicornis) ושרידי הקרנף הלבן (Ceratotherium simum) נמצאים בנאטאל.

הבהמות של איזור־הכף (Hippopotamus amphibius



עדר יענים בערבת־השיחים של אה״ד

(capensis Bubalus caffer) נשמד כמעט כולו, אך התאו (caffer נשתמר בתוקף החוקים האוסרים לצוד בעל־חיים זה. מסידרת הצינורשניים (Tubilidentata) הנדירה, המיוחדת לחלקה הדרומי של יבשת־אפריקה, מצוי באה״ד „חזיר־האדמה" (Aardvark) או דוב־הנמלים הדרום־אפריקני (Orycteropus afer), הניזון מנמלים וטרמיטים.

במישורים הנרחבים בעלי הקרקע הסלעית נשתמרו בהמוניהן האנטילופות, ביניהן ה Springbuck (Antidorcas), המשמש סמל לאומי לאה״ד. כמו־כן קיימים בהם כ150 מינים של מכרסמים, ביניהם מיני ארנבות, דרבנים וסנאים. היען (Struthio camelus), הגדול בעופות הקיימים כיום בעולם, רווח באיזורי־הערבה של הארץ. מיני פנגווין (Spheniscus demersus ו־Eudyptes chrysocome), שלפי מוצאם הם בעלי־חיים אנטארקטיים, נמצאים בחופי הכף ובאיים שמדרומו. מן הזוחלים נמצאים באה״ד כ300 מינים; ביניהם כ125 נחשים. ידועים מאוד הם הנחש הארסי מאמבה (Dendraspis), שארכו מגיע ל4.2 מ׳, וכן פיתון־הסלעים וקוברת־הכף (Naja flava).

מספרם של מיני החרקים מגיע ל40,000, ביניהם טרמיטים מרובים ומיני אנופלס, מעבירי המאלאריה.

ע. פ. ל.

**האוכלוסיה.** החוקה, החוק, הנוהג והמפקד הרשמי מבחינים ארבע קבוצות גזעיות נפרדות בתוך תושבי אה״ד, שמנתה ב1952 (ביחד עם א׳ הדרומית־מערבית) כ13.4 מיליון נפש: 1) ילידים (Natives); 2) צבעונים (Cape-Coloured); 3) אסייתים; 4) לבנים אירופיים.

1) הקבוצה הגדולה ביותר, שהיא הרוב המספרי המכריע באוכלוסיה כולה, היא קבוצת הילידים — כ8.95 מיליון, שהם 66.4% מכלל־התושבים וכ80% מן הלא־אירופיים. היא מורכבת ברובה המכריע מכושי־באנטו, פרט לרבבות אחדות של הוטנטוטים ובושמנים. הבאנטו (ע״ע אפריקה, אתנוגראפיה), שחדרו לאה״ד ב300 השנים האחרונות מצפון־המזרח, מתחלקים לשתי קבוצות לשוניות עיקריות: סוטו־צ׳ואנה — בארצות באסוטו ובצ׳ואנה, במדינת־אוראנג׳, בטראנסוואל ובארץ־הכף המערבית; זולו־כסוסה — בארץ־הכף המזרחית, בנאטאל ובארץ־סוואזי. — ההוטנטוטים (ע״ע) והבושמנים (ע״ע) הם שרידי האוכלוסיה הקדומה של אה״ד, שנשתמרה רק במדבר־קאלאהארי ובא׳ הדרומית־מערבית.

2) הצבעונים הם מעורבי־גזע, צאצאי אבות אירופיים ואמהות הוטנטוטיות, כושיות ומאלאיות, מן המאות ה17 וה18, כלומר מן הזמן שקדם להקמת החיץ הגזעי הביולוגי על־ידי הישוב הלבן. מספרם 1.4 מיליון, שהם 10.5% מכלל־התושבים. הם מרוכזים ביחוד בארץ־הכף — האיזור של ההתיישבות האירופית הקדומה ביותר.

3) האסייתים הם צאצאיהם של עבדים, שהובאו מאינדונזיה ומהודו במאה ה18, ובמידה מרובה יותר — של פועלים שכירים ומהגרים, שבאו מהודו במחצה השניה של



ישוב בורי בפלט שבארץ־אוראנג׳ על גבול באסוטולאנד

המאה ה19. מספרם כ370 אלף (2.7%), שמהם כ290 אלף הם הודים. רובם יושב בנאטאל ומיעוטם בטראנסוואל ובארץ־הכף.

4) הישוב „הלבן" האירופי, שהוא שליט באה"ד מבחינה פוליטית, כלכלית ותרבותית, מונה 2.7 מיליון נפש, שהם 20.4% מן האוכלוסיה. מיעוט זה מתחלק לשלוש חטיבות: אפריקנים (בורים), צאצאי המהגרים ההולאנדיים (בתערובת של גרמנים וצרפתים) מן המאות ה17 — ה18 (כ55%); בריטים — צאצאי מהגרים מן המאה ה19 ותחילת המאה ה20 (כ40%); יהודים — צאצאי מהגרים ממזרח־אירופה מסוף המאה ה19 ותחילת המאה ה20 (כ5%). בחלוקה המקובלת של הישוב האירופי לדוברי־אפריקאנס ודוברי־אנגלית נמנים היהודים עפ"ר על הקבוצה השניה. — האירופים הם מיעוט בכל חלקי אה"ד; אף בטראנסוואל, שבה נמצא הריכוז הגדול ביותר שלהם, הם אך רבע מן האוכלוסיה.

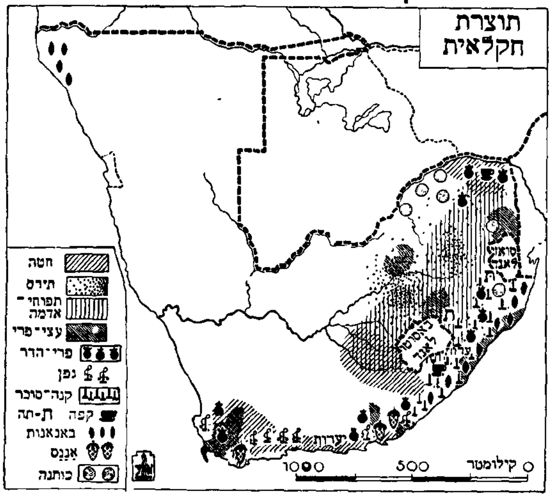
החלוקה הדתית ידועה ממפקד 1946, שבו נמנו (חוץ מא' הדרומית־מערבית) כ11.4 מיליון נפש — 2.4 מיליון אירופים ו9 מיליון לא־אירופים. מן האירופים השתייכו כ1.3 מיליון לכנסיות ההולאנדיות (הרפורמיות), כ400 אלף לכנסיה האנגליקאנית, כ400 אלף לעדות פרוטסטאנטיות אחרות, כ100 אלף היו קאתולים וכ100 אלף יהודים. מן הלא־אירופים השתייכו לכנסיות ההולאנדיות כ400 אלף, לכנסיה האנגליקאנית כ600 אלף, ללותראנית כ400 אלף, לקאתולית כ300 אלף, כ1.3 מיליון לכיתות פרוטסטאנטיות שונות, כ1.1 מיליון לכנסיות נוצריות נפרדות של הילידים; כ200 אלף היו הינדואים, כ100 אלף מוסלמים; כל השאר — לכל הפחות 4½ מיליון — תוארו כ„מחוסרי־דת", ז. א. עובדי־אלילים.

צפיפות־האוכלוסיה שונה בחלקים השונים של אה"ד. היא תלויה לא רק בתנאי־האקלים, אלא גם במציאותם של מחצבים, ביחוד זהב ויהלומים, שמכרותיהם גורמים לריכוז של עובדים מרובים בשטחים קטנים. הישוב הצפוף ביותר באה"ד הוא במחוז ויטְווֹטֶרְזְרַאנְד בטראנסוואל, שבו מצויים העשירים שבמכרות־הזהב בעולם ובו נמצא הכרך הגדול יוֹהַאנֶסְבּוּרג, שמספר־תושביו הולך ומתקרב למיליון. מרכז שני של הצטופפות־האוכלוסיה היא הקרן הדרומית־מערבית של הברית, שבה נמצא הכרך השני בגדלו שבאה"ד — קֵיפְּטַאוּן. הישוב הלבן מרובה ביותר בשטחים שאוכלוסייתם צפופה. אחוז הלבנים באוכלוסיה העירונית גדול פי 2½ מזה שבאוכלוסיה הכפרית; אעפ"כ האירופים הם כיום מיעוט אפילו בערים הגדולות, שנוסדו ויושבו מתחילה ע"י אירופים בלבד.

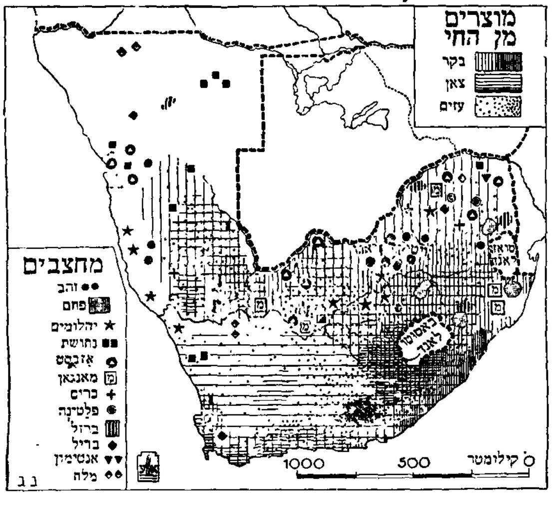
א. י. בר.

הכלכלה. עד המחצה השניה של המאה ה19 היתה אה"ד ארץ חקלאית בלבד. המשק של האירופים, שנשען על עבודת־ילידים, היה מבוסס על מזרע דגנים וגידול כרמי־גפנים ועצי־פרי מצד אחד ועל גידול־בהמות אֶכְּסטנסיווי מצד שני. עד פתיחתה של תעלת־סואץ (ב1869) היתה אספקתה של צידה לספינות בדרכן הארוכה מאירופה להודו ולמזרח הרחוק אחד ממקורות־ההכנסה החשובים של המדינה. צמרם של כבשי־מֶרִינוֹ ושערן של עיזי־אנגורה (מוֹהֶאיר), שבהם השתמשה תעשיית־הטכסטיל הבריטית, היו עיקרו של היצוא של אה"ד. מפנה גמור בכלכלתה של אה"ד בא עם גילוים של שדות־היהלומים בקימברלי ב1867, של עפרות־הזהב בוִויטְוֹטֶרְזְרַאנד ב1885, ושל בצרים של נחושת, אנטימון, מאנגאן, כרום, וכן של אזבסט ושל פחם בתקופה מאוחרת יותר. בזמן קצר הפכה אה"ד מארץ של חקלאות וגידול־מקנה בקנה־מידה

**כלכלה** **ברית אפריקה הדרומית**




**כלכלה** **ברית אפריקה הדרומית**




צנוע לארץ־מכרות חשובה, ובכלל זה לארץ הראשונה בעולם מבחינת עשרה בזהב וביהלומים. הצורך בעובדים מרובים במכרות העלה את שכר־העבודה לגובה, שהחקלאות וגידול־המקנה לא יכלו לעמוד בו. לבנים ושחורים נטשו את החוות והכפרים וזרמו ליוהאנסבורג ולערים האחרות, שהוקמו על־יד ויטווטרזראנד. בנאטאל, שישובה הלבן מבוסס על משקי־מטעים, הוכרחה להביא ידיים עובדות מהודו. בין המכרות המרוחקים מן הים ובין הנמלים נמתחה רשת של מסילות־ברזל. מלחמת־הבורים הפסיקה רק לזמן קצר את פריחתה הכלכלית של אה"ד; לאחר שנתאחדו הרפובליקות הבוריות עם המושבות הבריטיות חזר השיגשוג הכלכלי לארץ, ואה"ד התחילה קולטת עולים מאירופה וילידים מרובים מן הארצות השכנות. מלחמת־העולם I, שאה"ד השתתפה בה, והמחסור בסחורות ובספינות, שהורגש בשנים הראשונות לאחריה, גרמו לכך, שהכלכלה של אה"ד נתפתחה בכיוון של הספקה עצמית לא רק במה שנוגע לצרכי מזון, משקה ועישון, אלא אף במה שנוגע למוצריהן של תעשיות אחרות. הוקמו מפעלי השקאה וחשמל גדולים ובתי־חרושת שונים, ובכללם גם בח"ר לייצור ברזל ופלדה. במלחמת־העולם II סיפקה אה"ד לבעלות־בריתה לא רק צמר ומזון, אלא אף ציוד מלחמתי. בכיוון האוֹטַרְקִי מתקדמת הכלכלה של אה"ד גם כיום (1953): היא מספקת

כמעט את כל צרכי המזון והמשקה הדרושים לה, וכמות המזונות שהיא מוציאה גדולה מזו שהיא מביאה. הגרעון במאזנה המסחרי של הארץ, שמן הרבע האחרון של המאה ה19 הוא מתכסה במטבע־זהב, הולך ופוחת: 362 מיליון לי״ש ב1948; 161 ב1949; 62 ב1950; 134 ב1951.

החקלאות. אה״ד ברובה הגדול אינה ראויה לחקלאות־בעל אלא למרעה אכסטנסיווי בלבד. את המקום השני מבחינת השטח תופסים בה המדבריות, שאין בהם אלא מרעה עונתי דל, ואילו האדמה החקלאית תופסת בה רק את המקום השלישי. שטחי־חקלאות במלוא מובנה של המלה הם רק נאטאל, הרצועה המזרחית של ארץ־הכף, איזור צר שבין ההרים והים בדרום ואיזור רחב יותר בפינה הדרומית־מערבית עד נהר־אוליפאנטס. ארץ־אוראנג׳ היא ברובה ארץ־מקנה, וכזו היתה גם טראנסוואל קודם שנתגלו בה מכרות־הזהב. בא׳ הדרומית־מערבית, שהיא מדברית, מצויים רק שטחים מצומצמים הראויים לחקלאות. הצורך במים מרובים לצרכי־המכרות ובשביל הכרך הגדול יוהאנסבורג הביא לידי הקמתם של מפעלי־מים כבירים: הגדול שבהם — על נהר־ואל מדרום ליוהאנסבורג — מספק כ1,075 מיליון טון של מים לשנה והוא משמש גם לחקלאות; השני בגדלו — על נהר־קרוקודיל, מצפון־מערב לפרטוריה; מפעלים קטנים יותר הוקמו בעמקיהם של נהרות ואל והארץ מצפון־מערב לקימברלי ובעמק הנהרות סאנדי, אודטסהורן ואוליפאנטס.

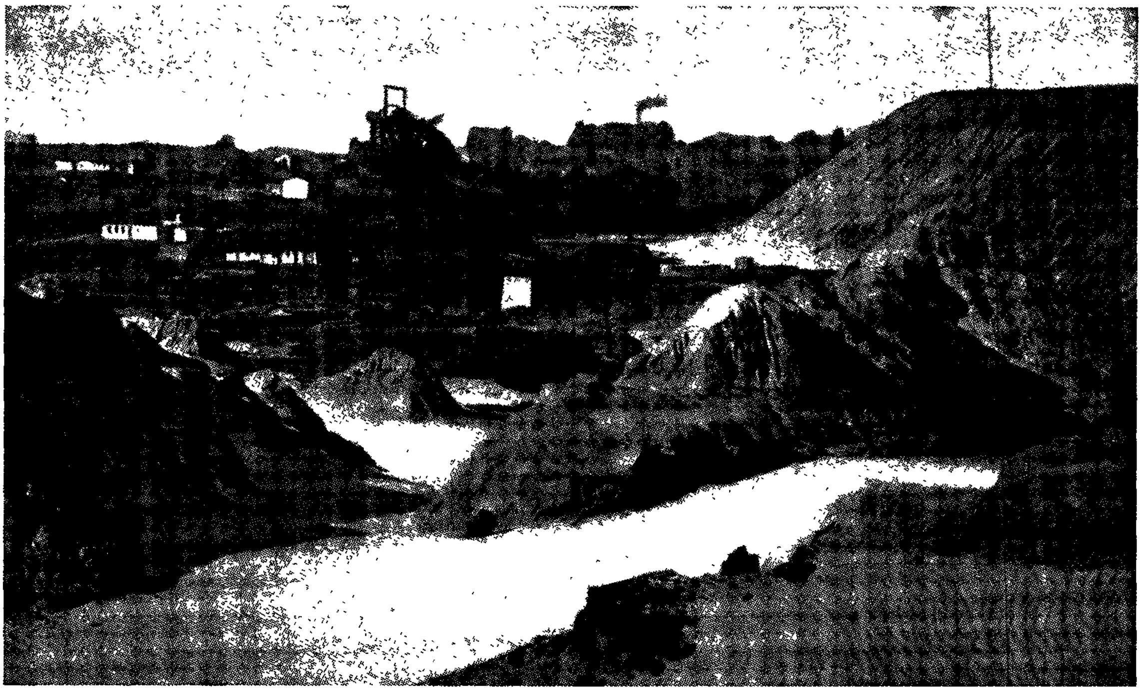
את המקום הראשון בחקלאות תופס התירס, שהוא לחמם של הילידים וגם מספוא־פיטום לבהמות. הוא רווח בכל הגלילות שיש בהם חקלאות, וביחוד ב„משולש־התירס" — דרום־טראנסוואל וצפון ארץ־אוראנג׳ ודרום־נאטאל והקצה המזרחי של ארץ־הכף, ומחוץ לתחומה של ברית אה״ד — גם בבאסוטולנד. היבול ב1948/9 היה כ1.9 מיליון טון, שמהם באו יותר משלושה רבעים מחוות אירופיות. התירס הוא אחת מסחורות היצוא של אה״ד. את המקום השני תופסת החיטה (לחמם של האירופים), שהיא רווחת ביותר בקצה הדרומי־מערבי — שטח גידולה של החיטה משעה שהתחיל כאן הישוב הלבן; במשק־הילידים היא תופסת רק מקום מצומצם בלבד. יבולה ב1948/9 במשק האירופי היה כ½ מיליון טון. תפוקת החיטה והתירס קטנה הרבה אף במשק האירופי של אה״ד מן התפוקה הממוצעת שלהם באה״ב. חוץ מן התירס, שמוצאו מאמריקה, זורעים הילידים את הדוחן הכושי, הנפוץ בכל אפריקה. השוק הגדול לחלב ולמוצרי־חלב בכרכים גורם לגידולו של מספוא ירוק בשטחים נרחבים, בכמה מהם באמצעות השקאה. אה״ד מספקת את צרכיה בסוכר מן החוות האירופיות בנאטאל, שבהן השטח הזרוע קנה־סוכר הוא כ1.37 מיליון דונאם והייצור הכללי של סוכר מגיע ל622 אלף טון (1950). בעודף מועט של הסוכר משתמשים גם ליצוא, ביחוד בתערובת עם שימורי־פירות ומרקחות, וכן מוציאה נאטאל גם באנאנות ואנאנאס. גידול־גפנים לענבי־מאכל ולצימוקים, וכן ליין ולמשקאות אחרים, הוא ענף ישן בחקלאות האירופית באה״ד, שנתרחב הרבה במאה ה20. הכרמים מצליחים ביותר בגליל של גשמי־החורף שבדרום־המערב ושטחם הוא למעלה מ400 אלף דונאם. יצוא הצימוקים היה 0.83 מיליון ק״ג ב1903/4 ו7.85 מיליון ק״ג ב1938/9. בדרום מגדלים עצי־פרי ים־תיכונים, ובכלל פרי־הדר, לצרכי הארץ וליצוא, שהגיע ב1950 ל223 אלף טון (5.58 מיליון תיבות). — היער תפס בעבר שטח נרחב בהרים הנשקפים על־פני החוף, אך



מכרה־יהלומים בקולינאן שממזרח לפרטוריה, טראנסוואל

כיום לא נשארו ממנו אלא שטחים קטנים, בעלי חשיבות כלכלית, ממערב לפורט אליזאבת; כאן נמצאים גם כמה מינים של עצים יקרים. בנאטאל ניטעה השיטה האוסטראלית השחורה בגבעות ובהרים (עד לגובה 1,800 מ׳) בשטח של 1.5 מיליון דונאם; קליפת־העץ מספקת טאנין לבורסקאות כסחורת־יצוא, והעץ משמש לאדנים בשביל מסה״ב ובמכרות. אה״ד מגדלת גם טאבאק, שחלק ממנו מוצא לחוץ־לארץ, ובנאטאל מגדלים גם תה, שאינו מספק את כל צרכיה של אה״ד וגידולו אינו מתפשט; גם גידול־הכותנה לא הגיע לממדים חשובים בכלכלה של אה״ד.

גידול־מקנה. ב1949 נמצאו כ12¼ מיליון ראשי־בקר, כ32 מיליון כבשים ו5.51 מיליון עזים במשק החקלאי. על גידול הסוס, חוץ מבגלילות־הרים מועטים (כגון רמת אוראנג׳), מכבידות המחלות, שתוקפות באה״ד את הסוסים. עם התפתחותו של הישוב העירוני נתרבה ערכה של החלבנות: ב1949 הוכנו כ22 מיליון ק״ג של חמאה וכ8 מיליון ק״ג של גבינה, שהספיקו בקושי לתצרוכת הפנימית. גז־הצאן מפיק כ120 אלף טון של צמר בשנה, והצמר הוא המוצר הראשון בחשיבות בייצור והסחורה השניה בחשיבות ביצוא של אה״ד. — החקלאות וגידול־המקנה עדיין הם תופסים את המקום הראשון בכלכלה של ארץ זו מבחינת חלקם בהכנסה הלאומית ומבחינת מספרם של המתפרנסים מהם.



מכרה־זהב בוויטווטרזראנד. בחלק הקדמי — ערמות־חול לאחר שהפיקו מתוכן גרגרי־זהב

בחופי המערב והדרום ובאוקיינוס הפתוח ועל חופי האי טְרִיסְטאן דַה קוּנְיָה שבלב האוקיינוס האטלאנטי נתפתח בדור האחרון דַיִג, שמספק לא רק את צרכי־הארץ אלא אף תעשיה של שימורי־דגים, שהיא מכוונת ליצוא. בכמה מן האיים הקטנים שֶׁמּוּל החוף של א' הדרומית־מערבית מפיקים גוּאַנוֹ.

המכרות והתעשיה. תוצרת־המכרות תופסת את המקום הראשון בין סחורות היצוא, אם נכלול ביצוא גם את מַטְבְּעוֹת־הזהב המוצאות לכיסוי הגרעון במאזן המסחרי. תפוקתם של מכרות־הזהב (כ1,000 ק"ג ליום) עולה בערכה על תפוקתם של כל שאר המכרות באה"ד, והיא מגעת לכדֵי מחצית תפוקת־הזהב העולמית. כְּרִיַּת־הזהב מרוכזת בידיהן של חברות גדולות מועטות, שמעסיקות כ350—400 אלף עוֹבדים, מהם כ88% שחורים וכ12% לבנים. לעומת זה פחתה בזמן האחרון תפוקת־היהלומים באה"ד, וכיום היא קטנה הרבה מזו של קונגו הבלגית. בשנים האחרונות הולכת וגְדֵלה התפוקה של הפחם, הנחושת, הברזל, המאנגאן, הכרום, האַנטימון והאַזבסט. תפוקתם של מכרות־הפחם משמשת לא רק לצרכי־הארץ ולציודן של ספינות־חוץ, שמבקרות בנמלי אה"ד, אלא אף ליצוא (בכמות קטנה). בדור האחרון נתפתחה

לוח א

**תפוקתם של המחצבים העיקריים באה"ד**

| מוצר | 1937 | 1950 |
|---|---|---|
| זהב (באלפי ק"ג) . . | 351 | 364 |
| יהלומים (באלפי קאראט) . | 1,030 | 1,732 |
| פחם (באלפי טון) . . . . | 15,491 | 26,473 |
| ברזל " . . . | 295 | 707 |
| מאנגאן " . . . . | 269 | 316 |
| כרום " . . . . | 75 | 223 |

באפריקה הדרומית תעשיה מסועפת, שמייצרת מצרכי מזון ומשקה, הלבשה, דיור וריהוט לא רק לשוק הפנימי אלא אף ליצוא.

לוח ב

**סחר־החוץ**

| | 1949 | 1950 | 1951 |
|---|---|---|---|
| | (במיליוני לי"ש) | | |
| יבוא . | 314.58 | 307.40 | 469.90 |
| יצוא . | 153.62 | 245.00 | 335.55 |

מבחינת השווי תפסו את המקום הראשון ביבוא של 1949 המתכות ומוצריהן (110.3 מיליון לי"ש ; 35%), את המקום השני — סחורות־טכסטיל (66 מיליון לי"ש ; 21%), את השלישי — שמני־תעשיה, שעוות וצבעים (25.5 מיליון לי"ש ; 8%), ואת הרביעי — מזונות (15.6 מיליון לי"ש ; 5%). ביצוא תפס את המקום הראשון הזהב (כולל מטבעות), את השני צמר, את השלישי מזונות, את הרביעי יהלומים, ואת החמישי מוצרי עץ־השיטה. דרך אה"ד עובר גם כל סחר־החוץ של ארצות־החסות הבריטיות: בֶּצ'וּאנאלנד, באסוּטוֹלנד וסוואזילנד, וברוב הסטאטיסטיקות הוא נכלל בסחרה של אה"ד. — בסחר־החוץ של אה"ד תופסת את המקום הראשון בריטניה, את השני שאר ארצות חבר־העמים הבריטי, ואת השלישי — אה"ב. אה"ד נכללת בגוש־השטרלינג והיא נהנית מן ההעדפות, שהארצות של גוש זה מזכות בהן זו את זו.

התחבורה והתנועה. הרוב של מסה"ב הממשלתיות הוא בידי הממשלה המרכזית, המפקחת גם על כ1,000 ק"מ ממסה"ב הפרטיות, ובס"ה על 22,300 ק"מ של מס"ב. רשת מסה"ב באה"ד, שהיא צפופה ביותר בטראנסוואל הדרומית, בגליל־המכרות, בפינה הדרומית־מערבית של ארץ־הכף ובדרום־נאטאל, מתרחבת ומשתפרת, כן הולך ומתרבה מספרם

של העסוקים בבניין של מס"ב בין האירופים והילדים כאחד. בידי הממשלה מרוכזים גם השירותים של מכוניות ציבוריות בקווים, שארכם הכללי מגיע ל40,000 ק"מ (1950). ב1949 היו באה"ד כ414,000 מכוניות, כ4,000 אוטובוסים וכ110,000 מכוניות־משא. — נמליה הגדולים של אה"ד הם: קיפטאון, פורט אליזאבת, איסט לונדון ודרבן. ב1949/50 עגנו בנמלים אלה 9,350 ספינות בעלות נפח כללי של 23,077,500 טון. — לדואר באה"ד כ3,500 משרדים. מספר המנויים על הטלפון בארץ זו מגיע ל415 אלף והם קשורים ל1,811 מרכזיות. לאה"ד חיבור טלפוני ישיר עם בריטניה ועם אה"ב.

Office of Census and Statistics, Dpt. of the Interior, U. of S. A., *Industrial Annual* (מ1915/16 ואילך); *Agricultural Annual* (מ1917/18 ואילך); M. H. De Kock, *Economic Development in S. A.*, 1935; O. Letcher, *The Gold Mines of S. A.*, 1938; G. C. R. Bosman, *The Industrialisation of S. A.*, 1939; Office of the Geological Survey, Dpt. of Mines, U. of S. A., *The Mineral Resources of the U. of S. A.*, 1940; C. S. Richards, *The Iron and Steel Industry in S. A.*, 1941; M. Macrae, *Industry in S. A.*, 1942; C. W. B. Jeppe, *Gold Mining in S. A.*, 1949.

א. י. בר.

**המבנה המדיני.** — ברית אה"ד היא דומיניון בעל ממשל עצמי במסגרת קהיליית־העמים הבריטית. כיום היא מורכבת מ5 יחידות אוטונומיות: 4 פרובינציות (ע"פ חוקת 1909) — כף התקווה הטובה (Cape of Good Hope, Kaap-land), נאטאל, טראנסוואל, המדינה החפשית של אוראנג' (Orange Free State, Oranje Vrystaat), — והטריטוריה של א' הדרומית־מערבית (South-West Africa, Suidwes Afrika), שסופחה לאה"ד ב1949 בניגוד להחלטות האו"מ וללא אישור בינלאומי.

בראש השלטון של מדינת־הברית עומד להלכה מושל כללי (Governor-General) מטעם המלך, אולם סמכויותיו הן בפועל מצומצמות מאוד. המשטר מיוסד על דמוקראטיה פארלאמנטארית של האוכלוסיה הלבנה ממוצא אירופי. זכות־הבחירה (או זכות־המינוי) הפאסיווית לכל המוסדות הפאר־לאמנטאריים נתונה רק ללבנים. הפארלאמנט מורכב מסנאט ומבית־נבחרים. הסנאט הוא בן 48 חברים: 44 מייצגים את הלבנים (10 ממונים ע"י המושל הכללי, מהם 5 שנחשבים כמומחים לענייניהם של הלא־אירופים, 34 נבחרים ע"י מו־סדות השלטון המחוזיים — 8 מכל פרובינציה ו2 מן הטרי־טוריה), ו4 מייצגים את הילידים. בית־הנבחרים הוא בן 159 חברים; 156 נבחרים ע"י כל האוכלוסיה האירופית, איש ואשה, מבן 21 שנה ומעלה, ביחד עם האוכלוסיה הצבעונית של מחוז־הכף (55 מן הכף, 16 מנאטאל, 66 מטראנסוואל, 13 מאוראנג', 6 מן הטריטוריה); 3 לבנים נבחרים ע"י הילידים בכף. מושב הפארלאמנט הוא בקיפטאון. סמכויותיו של בית־הנבחרים, ביחוד בשטח התקציבי, מרובות מאלו של הסנאט. המושל הכללי ממנה את מנהיג הרוב הפארלאמנטארי כראש־ממשלה; הממשלה תלויה באמונו של הפארלאמנט. מושב־הממשלה הוא בפרטוריה. — לשם ייצוג ישיר של הילידים הוקמה ב1936 מועצה מיוחדת (Natives Representative Council), שהיא מורכבת מ6 פקידים, 4 חברים ממונים ע"י המושל הכללי ו12 חברים נבחרים מן הילידים; סמכויותיה של מועצה זו מוגבלות לביקורת ולייעוץ בענייני־הילידים.

הפרובינציות והטריטוריה נהנות ממידה רחבה של שלטון עצמי בכל ענייניהן הפנימיים. על כל אחת מן הפרובינציות וכן על הטריטוריה ממונה מנהל (Administrator) מטעם המושל הכללי, אך לכל פרובינציה ולטריטוריה יש מועצה מחוקקת נבחרת וממשלה משלה.

הפארלאמנט, משרדי השלטון והשיפוט ומוסדות־החינוך מאורגנים על בסיס של דולשוניות: הולאנדית־אפריקאנס ואנגלית הן לשונות רשמיות ושוות־זכויות. בדגל־הברית משתלב היוניון־ג'ק בסמלי הרפובליקות הבור־ות לשעבר.

התפתחות הישוב באה"ד

(בלא א' הדרומית־מערבית)

| שנה | ס"ה | אירופים | לא־אירופים |
|---|---|---|---|
| 1904 | 5,175,824 | 1,116,806 | 4,059,018 |
| 1911 | 5,973,394 | 1,276,242 | 4,697,152 |
| 1921 | 6,928,580 | 1,519,488 | 5,409,092 |
| 1936 | 9,589,898 | 2,003,857 | 7,586,041 |
| 1946 | 11,418,349 | 2,375,690 | 9,045,659 |
| 1951 | 12,646,375 | 2,643,187 | 10,003,188 |

לפי מקור סטאטיסטי אחר מנתה האוכלוסיה הלא־אירופית ב1951 כ10.3 מיליון נפש.

החלוקה המדינית והישובית של אה"ד

| מדינה | שטח (קמ"ר) | אוכלוסיה (1951)* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | אירופים | | לא־אירופים | | ס"ה | |
| | | נפשות | % | נפשות | % | נפשות | צפיפות לקמ"ר |
| הפרובינציה של כף התקווה הטובה | 717,839 | 935,674 | 21.2 | 3,464,108 | 78.8 | 4,417,33 ) | 6.1 |
| הפרובינציה של נאטאל . . | 91,382 | 274,468 | 11.4 | 2,102,415 | 88 6 | 2,408,433 | 26.3 |
| הפרובינציה של טראנסוואל . | 286,053 | 1,205.458 | 25 1 | 3,472,640 | 74 9 | 4,802,405 | 16.8 |
| המדינה החפשית של אוראנג' . | 128,580 | 227,587 | 22 1 | 775,702 | 77 9 | 1,018,207 | 7.9 |
| הטריטוריה של א' הדרומית־מערבית | 822,909 | 49,641 | 11.5 | 380,713 | 88.5 | 430 354 | 0.5 |
| ברית א' הדרומי : | 2,046,763 | 2,692,828 | 20.5 | 10 195,578 | 79.5 | 13,076,729 | 6.4 |

* מאחר שחלקי־האוכלוסיה השונים נפקדו לחוד, אין התאמה בין המספרים שבפרטים ושבכלל.

ערים ראשיות: יוהאנסבורג, 821 אלף (360 אלף אירו־פים); קיפטאון, 572 אלף (אירופים ב1946 — 214 אלף); דרבן, 475 אלף (אירופים ב1948 — 128 אלף); פרטוריה, 283 אלף (אירופים ב1946 — 126 אלף).

**משפט.** המשפט המקובל באה"ד נובע מן המשפט הרומי־ההולאנדי, שהונהג בארץ זו ע"י המתיישבים ההולאנדיים. במשך הזמן הוכנסו שינויים מרובים במשפט זה ובזמן האחרון גם הושפע במידה מרובה מן המשפט האנגלי, ששיטת־התקדימים שלו הוכנסה לאה"ד. בין השאר נתקבלו כאן שיטת־המושבעים האנגלית, המשפט הפלילי האנגלי, המשפט המסחרי האנגלי והשיטה האנגלית בחקירת־עדים.

המשפט הדרום־אפריקני שונה מן האנגלי בדברים הבאים. בענייני מקרקעים קיימים באה"ד ספרי־אחוזה, שבהם צריכים להירשם החוזים הנוגעים להעברת בעלות וזכויות־קניין אחרות, ואין הקונה נחשב לבעל־הקרקע אלא אם כן נערך רישום זה. באה"ד קיימת שותפות־נכסים בין איש לאשתו, אלא אם כן הותנה בחוזה שקדם לנישואים ששותפות כזו

לא תתקיים, בעוד שבאנגליה (בהתאם לחוק מ־1882 על דיני־הקניין של האשה הנשואה) כמעט אין הנישואים משפיעים על המעמד של רכוש הבעל או האשה. מתן מתנות מצד הבעל לאשה ולהפך אינו מותר אלא בתנאי שמתנות כאלו לא תפגענה בזכויותיהם של בעלי־החוב. ע״פ התקנות של המשפט הרומי־ההולאנדי בטלה ומבוטלת ערבות שניתנת ע״י האשה אלא אם כן ויתרה האשה חגיגית על הגנה זו, שהחוק נותן לה. בדיני־ירושה, אם אין צוואה, יורשים הילדים ושאר הצאצאים, וכשאין צאצאים יורשים ההורים או האחים, האחיות וצאצאיהם. בן־הזוג מקבל את חציו של הרכוש המשותף לאחר פרעון החובות המגיעים לאחרים (אם היתה קיימת שותפות בין בני־הזוג). בענייני־חוזים הולכת וגוברת באה״ד השפעתו של המשפט האנגלי ונחלשת השפעת עקרונותיו הישנים של המשפט הרומי־הולאנדי. מן המשפט האנגלי נקלטו חוקים מיוחדים על ענייני־ביטוח, דיני־שטרות, חברות בערבון מוגבל, זכויות מחברים וממציאים, ועוד. עפ״ר חל על החוזים החוק המקובל במקום שבו נערכו. במשפט הדרום־אפריקני לא נקלט העקרון האנגלי על צורך התמורה (consideration); ע״פ העקרונות של המשפט הרומי נדרש, במקום תמורה, שכוונתם של הצדדים תהא רצינית ונימוקם הגיוני. כשנערך חוזה בין בני־אדם מרובים, כל העומדים מצד אחד אחראים אחריות מלאה כלפי הצד השני, פרט למקרה שהדברים נקבעו קביעה אחרת. אין כוח החוזים יפה אם נערכו ע״פ טעות, מתוך אי ידיעת העובדות, מחמת אונס, במרמה, וכד׳. חוזה שאי־אפשר לקיימו מחמת אונס בידי שמים רואים אותו כבטל ומבוטל, שלא כבמשפט האנגלי. בפרובינציות של טראנסוואל ונאטאל אפשר לבטל חוזה, שבו מכרו חפץ מסויים בפחות ממחצית ערכו או קנו חפץ במחיר העולה כפליים על שוויו. המכירה במשפט של אה״ד אינה דומה ל„מכירה״ לפי החוק האנגלי, אלא ל„הסכמה למכור׳ שבחוק זה; כלומר: ע״י חוזה־המכירה אין הקונה נעשה בעל־החפץ אלא בעל חוב כלפי המוכר. הבעלות נרכשת רק עם מסירת־החפץ, כשהמדובר הוא במיטלטלים, או ע״י רישום המֶכר, כשהמדובר הוא במקרקעים. כן נדרש תשלום של המחיר הממשי. בעניינים הנוגעים ליפוי־כוח נתקבלו רוב הכללים האנגליים. אם המורשה קורא בשם המֻרשה שלו, נחשב החוזה כאילו נערך רק בין המרשה ובין הצד השני בחוזה. אולם, לפעמים אין אחריותו של המורשה פחותה משהיתה אילו היה הוא עצמו בעל־החוזה, וכך הוא עפ״ר כשהוא מייצג שולח זר. כשאין המורשה קורא בשם שולחו, רשאי הצד השני לפנות או אל המורשה או אל שולחו.

R. W. Lee, *Introduction to Roman Dutch Law*, 2. ed., 1925; G. T. Morice, *English and Roman Dutch Law;* Howard, *Administration of Estates in South Africa*, 1921; G. Wilde–P. Millin, *Mercantile Law of South Africa*, 1945[11]

ג. ס.

**ה ח י נ ו ך.** באה״ד קיימות רשתות־חינוך עממית ותיכונית נפרדות לאירופים, לצבעונים, לאסייתים ולילידים. החינוך לילדי־האירופים ולחלק מילדי־הצבעונים הוא חובה וניתן ע״י בתי־ספר ממלכתיים או ע״י בתי־ספר עדתיים או פרטיים מוכרים; בפועל הוא מקיף את כל ילדי־האירופים. מוסדות־החינוך הממלכתיים (של ממשלת־הברית או ממשלות־הפרובינציות) לילדי הלא־אירופים מקיפים רק חלק מן הילדים בגיל בית־הספר; עליהם יש להוסיף מוסדות כנסייתיים ומיסיונריים. בדרך־כלל הולך ומתפשט החינוך גם באוכלוסיה הלא־אירופית, ומספר התלמידים הלא־אירופיים באה״ד כבר מגיע כיום ליותר מכפליים ממספר התלמידים האירופיים; אעפ״כ מוציאה הממשלה על החינוך האירופי סכום גדול יותר מעל החינוך של הילידים.

ב־1949/50 היו בכל תחומי אה״ד כ־2,900 בתי־ספר עממיים ותיכונים לאירופים ובהם כ־460 אלף תלמיד, וכ־6,900 בתי־ספר ללא־אירופים ובהם כמיליון תלמידים.

באה״ד קיימות 7 אוניברסיטות ובהן 20 אלף סטודנטים (1948).

**ס פ ר ו ת.** הסופר האנגלי החשוב הראשון, שקם לה, לספרות של אה״ד, הוא הסקוטי תומאס פְּרינְגְל (Pringle; 1789—1834). אע״פ שבילה באה״ד רק 6 שנים, נודע פרינגל כמבשר השירה של ארץ זו, ופירסומו בא לו בעיקר משירו „הרחק במדבר״ (Afar in the Desert), 1828. רושם מיוחד עשה גם סיפורו „על תקופת־מגורים באה״ד״ (Narrative of a Residence in South Africa), 1835, שבו תיאר בציוריות מרובה את החיים בתקופה הקולוניאלית ואת נוף־המקום. בין המשוררים האנגליים הראשונים של אה״ד זכו לפירסום גם ג׳ון פֵירבֶּרן (Fairbairn), בן־דורו של פרינגל, א. ב. ווטרמַיאֶר (Watermeyer) ואלפרד הנרי בֶּל (Bell). השמות הידועים ביותר בין המְסַפרים הראשונים, שקמו באה״ד, הם של שלוש נשים: אוליב שְרַיְנֶר (Schreiner), פולין סמית (Smith) ושרה גרטרוד מילין (Millin). אוליב שריינר היא מחַברת הרומאן המפורסם ביותר בחלק עולם זה: The Story of an African Farm („סיפור על חווה אפריקאנית״), 1883, שהוא כתוב ברוח טראגית ואירונית כאחת. הרומאניסטן החשוב ביותר בסוף המאה ה־19 היה סקאלי (W. C. Scully), שמתאר שטחים מרובים מחיי אה״ד הן בשירה והן בפרוזה; טובי שיריו נדפסו בספרו Poems, 1892 ומבחר סיפוריו כלול בקבצים Kafir Stories, 1895 ו־The White Hecatomb („הֶטֶבַח הלבן״), 1897. פולין סמית תיארה ברגישות אימפרסיוניסטית את חייהם של פשוטי־העם בארץ זו בקבצי־הנובלות שלה The Little Karoo („איזור הקארו הקטן״), 1925, ו־Platkops Children („ילדי פלאטקופס״), 1935, וברומאן The Beadle („שַמַש־הכנסיה״), 1927. שרה גרטרוד מילין הצטיינה ברומאן הסוציולוגי והפסיכולוגי ואף נגעה בבעיות של בני נישואי־תערובת של לבנים ושחורים בספרה: God's Stepchildren, 1924 (עברית: „בנים חורגים לאלוהים״, תרצ״ג). מן המשוררים בדור האחרון, שנתבלט במקוריותו הן בסיגנון והן בתוכן, הוא רוי קֶמְבֶּל (Campbell), שספרו Flaming Terrapin („צב־הים הלוהט״), 1924, משמש ביטוי ל„שאיפתו של הנוער המודרני להימלט מן התוהו ובוהו הרוחני, שהוא נתון בו״. ב־1931 פירסם את The Georgiad, סאטירה על הספרות האנגלית של זמנו. משורר מסורתי יותר הוא ארתור שירלי קְרִיפְּס (Arthur Shearly Cripps), שפעל כמיסיונר באה״ד ושנוסף על ספר־השירים שכתב (Africa, 1939) חיבר גם סיפורים מצטיינים במעוף־דמיון. מבחר טוב של השירה האנגלית הדרום־אפריקאנית במאת־השנים האחרונה אנו מוצאים באנתולוגיה The Centenary Book of South African Verse („ספר יובל־המאה של השירה הדרום־אפריקאנית״), 1925, שערך פראנסיס קֶרִי סְלֵיטֶר (Francis Carey

Slater) — אף הוא משורר, שבספר־שיריו Dark Folk („עם כהי־העור"), 1935, תיאר את ההווי של שבט־הכסוסה. מן הסופרים החדשים יש להזכיר את אֶלן פֵּיטון (Alan Paton), שבספרו Cry, the Beloved Country, 1948 (עברית: „זעקי, ארץ אהובה", תשי"ב) הוא דן בבעיית היחסים בין הלבנים והכושים מתוך גילוי שני צדדיה של בעיה זו וברוח של אהדה לסבלותיהם ושאיפותיהם של הכושים, וכן את אליזאבת וֶבסטר (Webster), שספרה Ceremony of Innocence („טכס של תמימות"), 1949, זכה בפרס לרומאן הדרום־אפריקאני, ואת הרברט ווֹטקינז־פְּרִיצ'פורד (Watkins-Pritchford), שספרו In God's Good Time („כשתגיע השעה"), 1949, משקף את החיים באה"ד אגב תיאורן של תולדות משפחה אחת.

חלק חשוב מספרותה של אה"ד נכתב בלשון אפריקאנס (Afrikaans), ניב הולאנדי, שפותח על־ידי התושבים וסוגל לצרכי־ספרות. בלשון זו התחילו כותבים ב1860, אך דברי־ספרות בעלי־רמה נתפרסמו בה ביחוד אחר מלחמת־הבורים (1899—1902). בין הראשונים, שחיברו את יצירותיהם באפריקאנס, היו לַיפּולט (C. L. Leipoldt), משורר ודראמאטורגן, שגילה ראשון את הכוחות הצפונים בלשון זו. סֶלִירס (J. F. E. Celliers), די טויט (J. D. du Toit) ווִיסֶר (A. G. Visser) הצטיינו ביחוד בשיריהם הליריים. הסופרים החשובים ביותר בפרוזה היו פינאר (A. A. Pienaar), שנתפרסם בספרו על חיי־החיות, דה ואל (J. H. H. de Waal), שחיבר רומאנים היסטוריים, מאלהֶרְבֶּה (D. F. Malherbe) וואן ברוּגֶן (J. van Bruggen), שכתבו סיפורים מחיי־ההווה. ואן ברוגן הצטיין ביחוד בהבנה פסיכולוגית, שנתבטאה בכמה רומאנים רֶאליסטיים, שהמפורסם שבהם הוא „אַמְפִּי" (שמו של בן־איכרים מטומטם שהוא הגיבור הראשי בספר). יתכן שהסופר הפופולארי ביותר באפריקאנס הוא לַאנגֶנְהוֹפֶן (C. J. Langenhoven), שחיבר סיפורים וסקיצות ברוח סאטירית־הומוריסטית ונתן ביטוי לרגשותיהם של הבורים כלפי הזרים מן האנגלים וההולאנדים כאחד. חלוץ לעומת ההוויה הנפשית של הכפר קרע ברומאנים שלו כריסטיאן מ. ואן דֶן הֵיפֶר (van den Heever), שהוא גם משורר ומכהן כפרופסור לאפריקאנס באוניברסיטה של ויטווטרזראנד. המפורסם בסיפוריו הוא Somer („קיץ"), 1935.

M. Nathan, *South African Literature*, 1925.

ח. ש.

ה י ס ט ו ר י ה. קו־החוף של אה"ד נתגלה ע"י הפורטוגיזים בשנות ה80—90 של המאה ה15, במסעותיהם להודו. אולם גילוי זה לא הביא לידי התנחלות, ואפילו לא לידי היאחזות בתחום זה. הפורטוגיזים רק נָחתו בחופים ולא ניסו בשום מקום לחדור לפנים השטח, הנכלל כיום באה"ד, ובכלל לא גילו התעניינות מרובה בארץ זו. ב1510 הפקירו הפורטוגיזים אף את נקודת־האחיזה, שרכשו להם בכף התקווה הטובה, וכל האיזור נשאר כ100 שנה מחוץ לתחום ההתעניינות האירופית.

במאה ה17 התחרו זו בזו שלוש מעצמות מערב־אירופיות על המונופולין על סחר־אסיה: פורטוגאל, הולאנד ואנגליה, וכל אחת מהן הקימה תחנת־ביניים מרכזית, שבה יוכלו סַפניה, בדרכם למזרח הרחוק, להצטייד במי־שתיה טריים, בבשר טרי ובירקות. בין תחנתם המרכזית של הפורטוגיזים בלורנסו מרקש (ע"ע) בחוף המזרחי של אפריקה ובין התחנה המרכזית של האנגלים באי סט. הלנה שבלב האוקיינוס האטלאנטי הדרומי הקימו ההולאנדים את תחנתם בקצה הדרומי־מערבי של יבשת־אפריקה, לרגלי „הר־השולחן" (Table Mountain).

ש ל ט ו ן ה ו ל א נ ד (1652—1815). התחנה ההולאנדית באה"ד נמצאה מתחילה ברשותה של „החברה ההולאנדית ההודית־מזרחית", שלא היתה מעוניינת במקום זה אלא כבתחנת־ביניים ותחנת־דואר. רק ב1652 שיגרה הנהלת החברה לכף התקווה הטובה משלחת בת 70 איש בראשותו של הרופא הימי יאן ואן ריבֵּק (Jan van Riebeek). תפקיד המשלחת היה: ייסוד של ישוב קבוע בכף, כדי לחזק את הביטחון של תחנת־ביניים זו. המתיישבים הראשונים נתקלו בקשיים גדולים: חיכוכים ביניהם ובין הילידים — הבושמנים הציידים וההוטנטוטים מגדלי־הבקר; קדחת מחמת הביצה, שבקירבתה הוקמה ב1666 המצודה; סיכסוכים בין המתיישבים ובין הנהלת החברה באמסטרדאם, שלא היתה מעוניינת אלא ברווחיה ולא בהתפתחותה של התיישבות לאומית, שעלולה היתה להוציא את המתיישבים מתחת פיקוחה של האדמיניסטראציה וגם לשמש גֹרם לחיכוכים עם הילידים. אולם למתיישבים, שנקראו בורגֶרים (ז. א. אזרחים), עמד תומך בעל מרץ ויזמה, והוא ואן ריבֵק עצמו: הוא שיגר משלחות לחקירת פנים־הארץ; ערך מפות; תמך בהקמת בית־חרושת לעישון־דגים; הכניס לתחום פעולתה של החברה ההולאנדית את כל השטח עד לרונדֶבוס (Rondebosch) — 10 ק"מ מדרום־מזרח לכף — ומנע ביקורים בכף מצד אנגלים, צרפתים ופורטוגיזים. תחומי־ההתיישבות נתרחבו והלכו; הבורגרים הלכו אחר המרעה הטוב.

אחר שלום נימֶכֶן (1679; ע"ע) ערכה החברה נסיון־התיישבות רחב יותר, לשם הקטנת ההוצאות של חיל־המצב וכן לשם פיתוח השטחים הפורים. סימון ואן דֶר סְטֶל (Stel), שנשלח לכאן כמושל (1679–1699), נתפרסם כ„המייסד השני של ההתיישבות בכף". בתקופת־שלטונו חדרו ההולאנדים צפונה עד מכרות הנחושת של נאמאקוואלאנד (Namaqualand) וקנו את נאטאל מן הילידים (1689). ואן דֶר סְטֶל הביא לאה"ד מתיישבים הולאנדיים נוספים וגם מספר ניכר של מתיישבים גרמניים, ולאחר ביטול הצו של נאנט ב1685 (ע"ע הוּגֶנוֹטים) באו לכאן גם כ200 משפחות של הוגנוטים, שפיתחו את היוגבות. ההוגנוטים יושבו לא במרוכז, אלא פוזרו בתוך הישוב ההולאנדי ועד מהרה נתבוללו בו, ושני הקיבוצים בעירובם היוו את היסוד ה ב ו ר י („בור" — boer — בהולאנדית: איכר). במשך 50 השנים הראשונות לשלטון החברה בכף היגרו לכאן כ2,500 אירופים, שרק כמחציתם היו הולאנדים, אך אלה האחרונים הטביעו את חותמם על הישוב כולו.

הניגודים בין המתיישבים ובין האַדמיניסטראציה הלכו והחמירו, ביחוד בימי שלטונו של וִילֶם אדריאן ואן דֶר סְטֶל, בנו של המושל הקודם. תקופת כהונתו נסתמנה בהגברת הפיקוח על המתיישבים ובגידול השחיתות מצד הפקידים. ב1707 הודח וִילֶם אדריאן מכהונתו ועם זה הוחלט לאסור את ההגירה — כדי לגדור בעד גידול כוחם של המתיישבים. החלטה זו הפסיקה את התפתחותה של אה"ד כארץ הולאנדית והקלה את סיפוחה לאחר זמן לקיסרות הבריטית.

עשר שנים לאחר שהוטל איסור כניסה על מהגרים מאירופה הוכרחה מועצת־המושבה לדון בשאלת התר־כניסה

לבלתי־אירופים לשם פתרון בעיית־העבודה. המיעוט תמך ב„עבודה עצמית" של אירופים חפשים, שלשמה צריך היה לעודד את ההגירה מאירופה. הרוב הכריע לטובת הכנסתה של העבדות ה„צבעונית". החלטה זו גרמה לכך, שאה"ד נעשתה במרוצת־הזמן זירת־ניגודים בין הגזע הלבן ובין הגזעים ה„צבעונים" של אפריקה ואסיה. האוכלוסיה של אה"ד נעשתה בעלת שתי דרגות: זו של האדונים האירופים, המביטים בבוז על כל עבודה, פרט לעבודת־מומחה, וזו של „חוטבי־עצים ושואבי־מים", שבאו לא רק מילידי־המקום ומן האיזורים האפריקניים הסמוכים, אלא אף מאינדונזיה או מהודו. עובדה זו הכניסה תסבוכת חדשה בבעיית־הגזעים, שהיתה מורכבת גם בלא זה.

שנות־שלטונו של המושל ריק טולבאג (Ryk Tulbagh), שנלחם בקורופציה הרשמית, היו תקופת־פריחה לישוב (1751—1771). בימי יורשו, פלֶטֶנבֶּרג (Plettenberg), חזרו ונתרבו הקובלנות מצד הבורגרים על ניצולם ע"י החברה ועל שרירותם ושחיתותם של פקידיה.

ב1795 גירשו המתיישבים מן הספר המזרחי את פקידי־החברה והכריזו על רפובליקה עצמאית בגראף ריינט (Graaf Reinet) ובסוֶלֶנדאם (Swellendam). באותה תקופה כבר נתפשטה ההתיישבות האירופית עד נהר הדג הגדול (Great Fish River) ומעבר־קארו (Karroo) במזרח, עד נהר־אוראנג' בצפון־המערב ועד הרי ניאופלט (Nieuwveld) וסוורטברג (Zwartberg) בצפון. הישוב מנה כ16,000 אירופים, שלרשותם עמדו 17,000 עבדים ומספר בלתי־ברור של בושמנים והוטנטוטים. הנאטוראליסטן השוודי תונברג (Thunberg), שביקר את הארץ באותו זמן, ציין את מושבת־הכף כ„מושבה גדולה ופורחת, שמביאה למין האנושי כבוד יותר מכל כיבושי אלכסנדר הגדול ושחשיבותה בשביל הולאנד עולה על כל כיבושיה בכל חלקי העולם כולו".

בשלטון ההולאנדי באה"ד היה יסוד של חולשה, שגרם בסופו של דבר לכך שהולאנד איבדה נחלה זו. הממשלה המרכזית לא הרבתה להתעניין בעניינים הפנימיים של המושבה, שנחשבו כנוגעים לעסקיה הפרטיים של חברה כלכלית פרטית; ואילו המתיישבים עמדו בפני הבעיה הפוליטית־ממלכתית של הגנה מפני שבטי־הילידים המרובים מצד היבשה ומפני האימפריאליזם הבריטי מצד הים. הבורגר הבורי היה רועה וצייד, אדוק בדתו ופשוט בהליכותיו. הבורים התנגדו להתערבותם של פקידים הולאנדיים בחייהם, ראו את עצמם כבלתי־תלויים, ועם זה דרשו מן הממשלה לסייע להם במלחמתם בשבטי־הספר. עם כל הניגודים בין הבורגרים ובין החברה ההולאנדית ההודית־מזרחית, לא היו הראשונים בדרך־כלל נוטים להתקוממות, ובהתמרדות בגראף ריינט ובסוולנדאם היה משום יוצא מן הכלל.

ה ש ל ט ו ן ה א נ ג ל י. העצמאות של הבורים באה"ד האריכה רק ימים ספורים. בספטמבר 1795 נכבש הכף על־ידי הבריטים, שהשתמשו באמתלה של הגנה על זכויות־שלטונו של בעל־בריתם הנסיך מאוראנג', שגורש מהולאנד על־ידי הרפובליקה הצרפתית ותומכיה מבין ההולאנדים. במלחמת הקואליציה ברפובליקה הצרפתית היה לאנגליה עניין אסטראטגי בדבר, שמושבת־הכף תהא ברשותה: חשוב היה לה, שעמדה זו בדרך להודו לא תיפול בידי האויב. בהתאם לשלום־אמיין (1802) חזרה מושבת־הכף לרפובליקה הבאטאווית, שהוקמה בהולאנד בחסותה של צרפת. החברה ההולאנדית ההודית־מזרחית שוב לא היתה קיימת, וממשלת־הולאנד החדשה ניהלה את העניינים במושבת־הכף במרץ וביעילות. בהשפעתה של המהפכה הצרפתית, התחילו ההולאנדים מכניסים שורה של תיקונים במושבה. עם חידוש המלחמה בין אנגליה וצרפת, חזרו האנגלים וכבשו את ארץ־הכף (1806) מידי השלטון ההולאנדי, בעל־בריתו של נאפוליון. בהתאם להחלטת קונגרס־וינה (1814—1815) נשארה לאנגליה הבעלות על ארץ־הכף ועל מושבות־הולאנד שבאמריקה הדרומית (גיאנה), שנכבשו על־ידי בריטניה ב1796, תמורת תשלום של פיצויים להולאנד בסך 6 מיליון לי"ש, שעליו הוסיפה בריטניה הסכמה לסיפוחה של בלגיה לכתר ההולאנדי. ב1830 הפסידה הולאנד את בלגיה בלא שקיבלה חזרה את מושבת־הכף. כך נשתרש באה"ד גורם חדש: האימפריאליזם הבריטי, ותולדות אה"ד מקונגרס וינה עד היום הן בעיקרן תולדות הניגודים בין בריטניה ובין הבורים.

מיד לאחר מלחמות־נאפוליון הונהג במושבת־הכף שלטון אזרחי, שמתחילה נמסר לפקידות בריטית ממונה. ב1828 הונהג חוק־העונשים הבריטי, אע"פ שבשיפוט האזרחי נשארה התחיקה הרומית־הולאנדית. הפקידות ההולאנדית הזעירה, שהיו לה גם תפקידי־שיפוט, בוטלה, ובמקומה באו שופטים קבועים, שהרבה מהם לא שמעו הולאנדית. הממשלה ביטלה את ההשתתפות העממית בשלטון (פרט לשלטון המוניציפאלי) — מה שהחליש עוד יותר את מעמדם של התושבים הוותיקים —, ולעומת זה עודדה התיישבות בריטית באה"ד. ב1820 הגיעו לכף כ5,000 בריטים, שנתיישבו במחוז אלבאני שבסביבות פורט אליזאבת וגריאמזטאון. היתה זו ההגירה המאורגנת הראשונה לאיזור זה מזמן שהופסקה ההגירה לכף ע"י ההולאנדים ב1707. המתיישבים הללו לא פוזרו בתוך הבורים, ועל כן לא נתבוללו בתוכם.

כל זה גרם לכך, שהבורים היו בלתי־מרוצים ביותר מן השלטון הבריטי; והעובדה, ששלטון זה עמד בכל תוקף על תשלומי־המיסים כסדרם, הגבירה אי־שביעת רצון זו. ביחוד היתה מרובה התמרמרותם של הבורים על מדיניותה של הממשלה כלפי הילידים והתנהגותם של המיסיונרים כלפיהם. מראשית שלטונם במושבת־הכף נתגלו הבריטים כמצדדים של הילידים בסיכסוכיהם של אלה האחרונים עם הבורים. השלטון הבריטי הקים יחידת־משטרה מבין הילידים, והמיסיונר הסקוטי פיליפ, שהיה בעל־השפעה בחוגי־הממשלה, אף הטיף לריכוזם של הילידים ברזרוואטים, כדי להגן עליהם מפני הבורים וכדי להעלותם לדרגת־תרבות גבוהה יותר. מחשש קשיים בהשגת עבדים ומשרתים התנגדו הבורים לרזרוואטים. שיחרור־העבדים בכל רחבי הקיסרות הבריטית ב1833 גרם לחיכוכים נוספים בין הבורגרים ובין הממשלה. נתעוררו קשיים בקשר לקבלת פיצויים בעד העבדים המשוחררים, מכיוון שאת הפיצויים צריך היה לקבל בלונדון הרחוקה. כמו־כן היו הבורים משוכנעים, שהממשלה אינה נלחמת במידה מספקת בחמסנים שבין הילידים.

בסוף 1834 עברו ה„כאפירים" (כלומר, ה„כופרים", כינוי של שבטי־הבאנטו שקיבלו הבורים מן הערבים באפריקה המזרחית) את הגבול המזרחי של מושבת־הכף, רצחו איכרים הולאנדיים, שרפו את משקיהם ושדדו את בקרם. רק לאחר חצי שנה עלה בידי השלטונות לגרש את הפולשים ולהקים רשת של מישלטים בתחום־הטריטוריה של הכאפירים, שסופח למושבת־הכף. מושל־המושבה הכיר בתביעת־הפיצויים של

האיכרים, שהצביעו על רשלנותם של השלטונות בנקיטת אמצעי־הגנה, אך הממשלה בלונדון דרשה לוותר על השטח המסופח והצדיקה את תביעותיהם של הכאפירים על ארצם. ההפקרות וחוסר־הביטחון באיזור־הגבול היו אחת מן הסיבות, שהמריצו את ההולאנדים לצאת למסעם הגדול צפונה.

ה נ ד י ד ה (Trek) ה ג ד ו ל ה. הרבה מן הפארמֶרים הבורים ביכּרו לכבוש להם שטחי־יישוב בתוך תחומם של שבטי־הבאנטו, מלהוסיף לחיות תחת השלטון הבריטי. בשנות 1835—1837 עזבו מאות אחדות של בורים את ארץ־הכף. מנהיגי העוזבים היו פְּרֶטוֹריוּס (Pretorius), פּוֹטְכִיטֶר (Pot-gieter), רֶטיף (Retief), ועוד. הבורים, שהתנ״ך היה לחם־חוקם הרוחני, ראו את עצמם כיוצאי־מצרים, הבורחים מפני השלטון הבריטי בארץ־הכף („מצרים") והולכים לכבוש להם ארץ מן „הכנענים" (שבטי־הילידים למיניהם). ראשי־המשפחה העמיסו את המיטלטלים עם הנשים והטף על עגלות גדולות רתומות לשוורים; מאחרי הכבודה התנהלו העדרים של בהמה גסה ודקה. מגמת־פניהם היתה צפונה — לשטח הידוע כיום בשם „המדינה החפשית של אוראנג'" (Oranje Vrystaat). כאן התפזרו ברחבי־הארץ ויסדו את הרפובליקה וִינְבּוּרג; מהם הרחיקו צפונה וחצו את נהר וַאל, ויסדו את הרפובליקה פּוֹצֶ'פְסְטְרוּם (Potchefstroom); מהם פנו לעבר השפלה המערבית, ומהם לצפון־מזרח והרחיקו עד הרי־סוֹאוּט־פַּנְסְבֶּרְךְ (Zoutpansberg); כמה מהם חצו את הרי־הדראקו־נים וחדרו לנאטאל. כולם היו חדורים תקווה, שהשלטון הבריטי ירשה להם לחיות על אדמות־בראשית אלו כרצונם.

המהגרים, שחצו את הרי־הדראקונים, נתקלו בשבטי־הזולו, שהונהגו ע״י דינגאן (Dingaan). תחת שלטונו של דינגאן נמצאה כל נאטאל, פרט לנמל־נאטאל, שבו היה קומץ של סוחרים ופקידים בריטיים. מדינגאן השיג רֶטיף, ראש־הבורים במקום, זיכיון על רובה של נאטאל. אעפ״כ, כשבא רטיף ב1838 כאורח־ידיד בלא נשק לכפר כאפירי אחד, נרצחו הוא ומלוויו ע״י אנשיו של דינגאן; בשבוע אחד נטבחו 600 בורים, אנשים, נשים וטף, באיזור. לסוף הצליח פרטוריוס, בסיוע של אנגלים מנאטאל ובורים מאוראנג', להכות את דינגאן על גדות נהר־הדם (Blood River) בדצמבר 1838. מיד הוקמה בנאטאל רפובליקה בורית שלישית בשם פִּיטֶר־מַרִיצְבּוּרְךְ (Pietermaritzburg).

האנגלים לא נטו מתחילה לרדוף אחר נתיניהם, שחָצו את נהרות אוראנג' וואל, אבל העניינים נשתנו תכלית־שינוי לאחר שהמהגרים תפסו את חוף נאטאל והשתלטו על הנמל, שבו כבר ישבו בריטים. הרפובליקות הבוריות התחילו מַחַס־לוֹת את קיני־המהומות של הילידים הן בארץ־הזולו והן בספר הצפון־מזרחי של ארץ־הכף. ב1842 שיגרו האנגלים חיל־מצב לנאטאל. בידי נֵיפִּיאֶר (Napier), מושל מושבת־הכף, עלה להכניע את הבורים הנאטאליים, וב1845 סופחה נאטאל לקיסרות.

ה ב א נ ט ו ב א ה ״ ד. מסוף המאה ה18 ואילך אה״ד היא זירת־התחרויות בין הגזע הלבן והשחור מצד אחד ובין העם הבורי והעם הבריטי מצד שני. סיבת הדבר היא כפולה: חדירת הבאנטו ממרכז א' לדרומה וסיפוח אה״ד לקיסרות הבריטית.

הבושמֶנים וההוֹטֶנטוֹטים לא היו שואפי־קרבות, וההפרעה שלהם להתיישבות של האיש הלבן היתה בדרך־כלל מועטת. עצם הופעתו של הנשק האירופי, שעשה שמות בחיות־הבר, גרם ליחס של השתעבדות מצד הילידים כלפי האיש הלבן. שונה מזה היה יחסם של שבטי־הבאנטו הלוחמים, שיצאו ממרכז־א' המזרחי למסעי כיבוש והתנחלות מן המאה ה16 ואילך. הם נתחלקו לשלושה ראשים: המערביים חדרו לארץ־בֶּצ'וּאָנָה; הראש המרכזי — שבט הבארוֹטְסֶה (Barotse) — נשאר בסביבות נהר־זאמבֶּזי; הגל המזרחי — הכְּסוֹסים (Xo-sas), הפּאבְּדים (Pabdos), הטֶמבּוּאים (Tembus), ואחריהם הזולוּ (Zulu) והסְוואזים (Swazis), הגיעו לצפון נאטאל. בתחילת המאה ה18 חצו הכְּסוֹסים את נהר־קֵי, וברבע האחרון של המאה ה18 התפשטו באיזור של הרי־אמאטוֹלה (Amatola). כאן נתקלו בהם חלוצי־הבורים, שחצו את נהר הדג הגדול.

ב1800—1828 עמד בראש הזולוּ מנהיג בשם צ'אקה (Chaka). הוא הנהיג משמעת־ברזל והפך את פלוגותיו לכוח צבאי ניכר. בידיו נפלו כל ארץ־זולוּ ורובה של נאטאל. הוא הדף צפונה את השאנגאנים (Shangaans), שתקפו אחר־כך את ישובי הפורטוגיזים במוזאמביק והתקדמו לעבר ימת־ניאסה. בפיקודו של אוּמְסִילִיקָאזִי (Umsilikazi) התמרד גדוד (אִימְפִּי — Impi) של שבט־הזולוּ, התפרץ לעבר השטח שמצפון לנהר־אוראנג' וחצה את נהר־ואל. אחר־כך קנה לו שביתה בחבל ההררי שממערב לנאטאל שבט־הבאסוטו, וכאן בהנהלתו של מוֹשֶׁשׁ (Moshesh), גדול המדינאים שקמו להם לילידים באה״ד, נוצר הכוח החזק ביותר של הכושים.

הבורים, שחצו את נהר־ואל, התנגשו בכנופיות המאטאבֶּלֶה (Matabele), שבראשן עמד אומסיליקאזי. הבורים, בפיקודו של פּוֹטְכִיטֶר, היכו אותם ב1836 על הוואל וב1837 על נהר־מארִיקוֹ (Marico). הילידים ברחו צפונה והתיישבו באיזור הנקרא כיום על שמם ארץ־המאטאבֶּלֶה. בנהריים שבין אוראנג' וואל היו שבטי הילידים העיקריים הגְּרִיקְוואים (Griquas), שישבו מצפון לאוראנג', והבאסוטוֹ, שישבו מזרחית יותר. עצמת הגריקוואים היתה בנשק האי־רופי, שרכשו אותו בעזרת המיסיונרים שפעלו בתוכם. הגריקוואים והבאסוטוֹ התאוננו על הבורים באזני הנציב העליון הבריטי, ובשם „חובתם להגן על הילידים" הרחיבו הבריטים ב1848 את שלטונם עד נהר־ואל.

לאחר מלחמת־ענשים כלפי הכּסוֹסים, שניסו לפלוש לתחומי טריטוריה בריטית, סופחה כל הטריטוריה שבין נהר־קֵיסְקַמָּה ונהר־קֵי לקיסרות כארץ־חסוּת („כַּאפְּרַאריה הברי־טית"). ההסדר הסופי של שטח זה לא בא אלא אחר מלחמה נוספת בכאפירים ב1853. ב1857 נחלשו השבטים שממזרח לקיסקאמה בשל נביא־שקר, שגרם להשמדת־הבקר. מספרם של הגייקָאים (ענף של הכְּסוֹסים) בכאפראריה הבריטית הופחת מתוך רעב ומחסור מ105,000 ל38,000. השטחים, שנתפנו ע״י כך, יושבו ע״י מהגרים אירופיים, ובכללם הלגיון הגרמני, ששוחרר אחר מלחמת־קרים. ב1865 סופחה כאפראריה הבריטית לארץ־הכף. השלטון הבריטי הורחב בהדרגה מעבר לקֵי, ואַמְתָּלָה לכך שימשו הפשיטות של הכאפירים על המתיישבים במחוזות־הספר. ב1894 נגעו גבוּ־לות נאטאל ומושבת־הכף זה בזה, לאחר שסופחה לזו האחרונה ארץ הפונדו. ב1880 סופחה למושבת־הכף גם ארץ־גריקווה המערבית, וב1895 גם ארץ־בֶּצ'ואנה הבריטית.

על־יד נהר קאלֶדוֹן (Caledon), בחלק הפורה ביותר של אוראנג', פרצו סיכסוכים בין הבאסוטוֹ והמתיישבים (1851). בסיכסוך התערב גם מושש, ששלט בבאנטו בצפון־מזרחה

של מושבת־הכף. המלחמות בין הבורים ובין הבאסוטו נמשכו בהפסקות כ20 שנה. מושש, שהיה מפקד ומדינאי כאחד ושהבין, שהילידים לא יוכלו לעמוד בפני צבא אירופי, ידע לנצל את הניגודים שבין השלטון הבריטי ובין הבורים לטובתו. במלחמת־באסוטו השניה (1858) לחצו כנופיותיו של מושש קשה על מדינת־אוראנג׳, ובחוזה־השלום שבו נסתיימה מלחמה זו הוכרחה זו האחרונה לוותר לטובת הבאסוטו על כמה שטחים מדרום לנהר־קאלדון. אולם כשהזקין מושש ונחלש, הועבר חלק מן השטחים חזרה לרשות אוראנג׳. לסוף, לאחר מלחמות נוספות, הסכים משרד־המושבות הבריטי לבקשת הבאסוטו ובשנת 1868 סיפח את ארץ־באסוטו (Basutoland) לתחומי־הקיסרות כארץ־חסות. ב1871, לאחר שמושבת־הכף זכתה בשלטון אוטונומי, סופחה ארץ־באסוטו לתחומיה. מושבת־הכף השתרעה עכשיו על




אפריקה הדרומית ב1860

שטח ענקי, שהישוב שלו לא הגיע, לפי ביטויו של ססיל רוֹדז (ע״ע), לזה של עיר אנגלית ממדרגה שלישית. דבר זה גרם, שארץ־באסוטו חזרה ב1884, לפי בקשת הממשלה של מושבת־הכף, לפיקוח ישיר של הקיסרות.

הקיסרות והרפובליקות הבוריות. ב1846 מינתה הממשלה הבריטית נציב עליון לאה״ד. הנציב העליון הראשון, סֶר הארי סמית, היה חדור שאיפות אימפריאליסטיות, בניגוד לממשלה הליבראלית שב„בית״. הוא יזם את התפשטות השלטון הבריטי באה״ד וסיפח לקיסרות תחילה את נאטאל וב1848 גם את כל השטח עד נהר־ואל — סיפוחים, שנעשו, לפי הנימוק הרשמי, לצרכי השכנת־שלום בין הבורים ובין הגְריקווה. פְּרֵטוֹריוּס ניסה להתנגד לסיפוח זה, אבל הוכה ע״י סמית בבּוּמפּלאץ (Boomplaats) ב1848. ב1852 נחתם חוזה סאנד ריוור (Sand River), שלפיו הכירה בריטניה בעצמאותן של הרפובליקות הבוריות שמעבר לוואל (=טראנסוואל), שהתלכדו תחת השם „הרפובליקה של אה״ד״. בחוזה בְּלוּמְפוֹנְטֵין מ1854 הכירה בריטניה גם בעצמאותה של „המדינה החפשית אוראנג׳״. באותה שנה קיבלה מושבת־הכף מוסדות של שלטון עצמי. ב1856 הוצאה נאטאל מפיקוחה של מושבת־הכף, ואף היא זכתה בנציגות משלה.

בהנהגתו של בראנד, הנשיא הפיקח והטאקטי, נכנסה המדינה החפשית של אוראנג׳ לתקופה של שקט ופריחה. שונה מזה היה מצבה של הרפובליקה של אה״ד. מתחילה היו בה ארבע ממשלות, בהתאם לארבע הרפובליקות שמהן הורכבה: סוֹאוּטפּאנסבּרְג, לִידֶנְבּוּרג (Lydenburg), פּוֹצ׳פְסטרוּם ואוּטרֶכט; אך בשנת 1860 נתלכדו רפובליקות אלו לטראנסוואל המאוחדת. הסיכסוכים עם הילידים בצפון ובמערב, וביחוד המלחמה הבלתי־מוצלחת בסיקוּקוּני (Siku-kuni), מנהיג הילידים בגבול המזרחי, הביאו את טראנסוואל אל סף פשיטת־רגל. מתוך יאוש היו הרבה מן הבורגרים מוכנים לכל מוֹצא שהוא, ואז הוצעה להם על־ידי מזכיר־המושבות הבריטי לורד קארנארווֹן (Carnarvon) תכנית של פדראציה לכל אה״ד (דוגמת תכנית הדומיניון של קאנאדה), שכבר הוצעה בשעתה ע״י סר ג׳ורג׳ גְּרֵי, מושל מדינת־הכף ב1854—1861. חלק מן הבורגרים שבטראנסוואל הסכים להצעה, וכך בא ב1877 סיפוחה של טראנסוואל לתחומי־הקיסרות. אולם הניסיון לליכודה של אה״ד בתחומי הקיסרות עורר חשדות במושבת־הכף, שאך זמן קצר קודם לכן זכתה לשלטון עצמי והיתה רגישה לזכויותיה; נוסף על כך פרצה ב1879 מלחמה חדשה בזולו, שהיתה בלתי־מוצלחת בשביל הבריטים. הבורים בטראנסוואל חזרו והתמרדו בשלטון הבריטי. הממשלה הליבראלית של גלאדסטון היתה מחולקת בשאלת החזרת העצמאות לטראנסוואל. חיל־המצב הבריטי של פּוֹצ׳פְסטרוּם נכנע לקומאנדו של הבורים וכוח בריטי אחר הושמד בגבעת מאג׳וּבּה (Majuba Hill) ב1881. בהסכם שהושג ב1883 בין הנשיא הבורי קרוּגר (ע״ע) ובין הלורד דֶּרְבִּי, מזכיר־המושבות הבריטי, לא נשאר אלא צל של פיקוח בריטי על הרפובליקה הדרום־אפריקנית (טראנסוואל): כמה סעיפים בחוקים אזרחיים ומסחריים וסמכות האישור של חוזים בינלאומיים, פרט לחוזים עם מדינת־אוראנג׳.

גילוי היהלומים והזהב. ב1867 נתגלו יהלומים בסביבות נהר־אוראנג׳. איזור זה נרכש ב1862 ע״י מדינת־אוראנג׳ מידיו של קוק, ממנהיגי הגריקווה. מנהיג אחר של הגריקווה, וטֶרְבּוּר (Waterboer), טען לבעלות על שדה־היהלומים שבין טראנסוואל ונהר־אוראנג׳. כתוצאה מן הסיכסוכים בין הגריקווה ובין אוראנג׳ וטראנסוואל בקשר לבעלות על שדה זה מסרה ממשלת־בריטניה ב1871 את השלטון עליו למושבת־הכף תמורת פיצויים לממשלת־אוראנג׳, בסך של 90,000 לי״ש. ב1880 נכללה ארץ־הגריקווה המערבית בתחומה של מושבת־הכף.

שאיפתה של טראנסוואל להתפשט מערבה נתבטאה בהקמת הרפובליקות גושן וארץ־סְטֶלָה, אולם כוח צבאי בריטי תפס את „דרך־המיסיונרים״, המוליכה צפונה, וחסם בפני טראנסוואל את הדרך לאוקיינוס. באותה תקופה, ובהשפעת הסיפוח הזמני של טראנסוואל לתחומי־האימפריה, יסד די טוֹיט (Du Toit) ב1879 את „ברית־האפריקנים״ (Afrikander Bond) במושבת־הכף, שעיקר מטרתה היה לדחוק את רגלי הבריטים מתחומי ההשפעה באה״ד. לעומת ה„ברית״ הקיצונית היתה קיימת תנועה של ההולאנדים המתונים, שבראשם עמד מ1882 ואילך י. ה. הוֹפְמֵיר (J. H. Hofmeyr). תכניתם של המתונים היתה: עידוד השימוש בהולאנדית ושיתוף פעיל יותר עם האנגלים. לתכנית זו הסכים ססיל רוֹדז, מראשי היהלומנים באותו זמן, שרצה לראות את שני היסודות של אוכלוסיית אה״ד, ההולאנדי והבריטי, חיים בהארמוניה ומאוחדים בחסות הכתר הבריטי. בסיועו של הופמיר נעשה רודז ראש־הממשלה של מושבת־הכף. אולם רודז נתקל בהתנגדות מצדו של קרוגר, נשיא טראנסוואל והראש של הבורים הקיצונים, ששלט אז בטראנסוואל, בכוח השפעתו המוסרית, שלטון־יחיד. קרוגר הציג לו למטרת־חייו להחזיק את עמו בריחוק מן האנגלים. לשם

שיחרור ארצו מכל תלות בנמלי הכף ונאטאל, עודד קרוגר ב1894 בניה של מסילת־ברזל, שהמוצא שלה היה הנמל הפורטוגיזי לורנסו מארקש.

המדיניות של קרוגר הוכתה מכה רבה עם גילוי כמות עצומה של זהב בויטוואטרזראנד שבטראנסוואל (1886). הבורים הכפריים הפשוטים נעשו שליטים על המכרות העשירים ביותר בעולם כולו. הם עצמם לא נתפסו לקדחת־הזהב, אולם המוני־זרים אצים להעשיר, בעיקר אנגלים, צרפתים, גרמנים, אמריקנים, התחילו זורמים לטראנסוואל וייסדו שם את העיר יוהאנסבורג. קרוגר, שהתחיל חושש לעצמאותם של הבורים ושלא יכול היה לעצור זרם זה, השתדל, לכל הפחות, לשום מכשולים על דרכו. האוכלוסיה של „הספר" (Rand), אנגלים בעיקרם, הגיעה עד מהרה ל80,000 איש — כלומר, למספר גדול פי ארבעה ממספרם של הבורים באיזור זה. זרים אלה סיפקו תשע עשיריות מכל הכנסותיה של טראנסוואל, אבל לא היתה להם שום דעה בענייני־המדינה ואפילו בענייניה של עיריית־יוהאנסבורג. זכיונות לפיתוח תעשיות ורשיונות ליבוא־פחם ומכירת־משקאות נמסרו להולאנדים ולגרמנים בלבד. קרוגר היקשה על העברת סחורות באמצעות מסילת־הברזל מן הכף לדלאגואה, מאחר שחלק קטן מן המסילה עבר דרך טראנסוואל. האנגלים ראו במעשי־קרוגר אלה הפרה ברורה של חוזה־1884. רק לאחר שמזכיר־המושבות, ג'וזף צ'מברלין (ע"ע), איים בפתיחת הדרך בכוח, ביטל קרוגר את הגבלותיו.

האימפריאליזם הקולוניאלי הבריטי של סוף המאה ה19 מצא בקרוגר את אויבו החריף ביותר באה"ד. הניגודים בין רודז וקרוגר, שהיו על בסיס לאומי, נתחזקו מתוך הניגוד בין תפיסות־העולם שלהם. קרוגר היה הסמל החי של אורח־החיים הבורי — של צאצאי ההולאנדים, שעזבו את ישיבת־הערים, את המסחר ודרכי־הים, ובחרו בחיי־צנע בערבה. קרוגר חי במושגים חברותיים מתקופת יהושע, השופטים ושמואל: הילידים נראו בעיניו כעמלקים וככנענים; אנגליה, עם כל עשרה וחסנה, לא היתה טובה בעיניו ממצרים. במשק־הבקר ראה קרוגר את האידיאל הכלכלי ובחרדה הביט על ה„זרים" (Uitlanders) שוחרי־ההרפתקות, הלהוטים אחר היהלומים והזהב, שמרכזם היתה יוהאנסבורג („בבל" בעיניהם של הבורים). הסיכסוך בין הבורים ובין ה„זרים" לא ניתן להימנע. מאחורי ה„אויטלאנדרים" עמדו האימפריאליזם הבריטי ורודז מנהיגו באה"ד.

רודז החליט לארגן התקוממות ביוהאנסבורג ולכבוש את פרטוריה בירת טראנסוואל; ולשם כך אירגן פשיטה מזויינת לתוך טראנסוואל. הפשיטה נועדה לצאת לפועל באמצעות הצבא הפרטי של חברת־הזיכיון של מכרות־הזהב ובפיקוד ידידו של רודז, ד"ר ג'ימסון (Jameson), מנהל החברה ברודזיה. כנקודת־מוצא שימשה רצועת־אדמה בבצ'ואנה, שנמצאה בפיקוחה של הממשלה הבריטית, אבל בא־כוח הקיסרות במקום לא ידע דבר על התכנית. ב29 בדצמבר 1895 פתח ג'ימסון מסביבות מאפקינג בפלישה לתוך טראנסוואל, אע"פ שביוהאנסבורג לא הוכן דבר להגשת עזרה לפולשים. אבל פרטוריה עמדה על המשמר: ב2 ביאנואר 1896 נפל בשבי־הבורים ג'ימסון ביחד עם 600 פרשיו. רודז הוכרח להתפטר מתפקידו כראש ממשלת־הכף.

תחת הרושם של פלישת־ג'ימסון כרתו 1897 טראנסוואל ואוראנג' ברית־הגנה. הבורים התחילו רוכשים נשק באירופה והעבירו אותו דרך הנמל הפורטוגיזי לורנסו מארקש. באביב 1899 הגישו ה„זרים" לממשלה הבריטית פטיציה, שהכילה 21,000 חתימות, ובה תלונה על הדיכוי הבורי. הנציב העליון של בריטניה באה"ד ומושל מושבת־הכף, אלפרד מילנר (ע"ע), הציג לקרוגר את הדרישות הבאות: כל מהגר, שחי בטראנסוואל חמש שנים, זכאי ליהנות מזכות־בחירה; לתושבי איזור־המכרות יש למסור רבע מן המקומות ב„פולקסראט" (Volks-raad, „מועצת־העם") — הפארלאמנט של טראנסוואל. קרוגר הטעים את עצמאותה של טראנסוואל ודרש את מסירת העניינים השנויים־במחלוקת לידי בי"ד של בוררים. ג'וזף צ'מברלין ראה את המדינות הבוריות כמדינות־חסות של אנגליה ותמך בדרישותיו של מילנר.

ב9 באוקטובר 1899 שיגרה ממשלת־קרוגר אולטימאטום לבריטניה, שכלל את הדרישות העיקריות הבאות: 1) השאלות השנויות במחלוקת צריכות להימסר לבוררים; 2) יש להוציא את הצבאות הבריטיים שהובאו לאה"ד אחר האחד ביוני 1899. האולטימאטום של ממשלת טראנסוואל נדחה, והמלחמה פרצה.

**מלחמת אה"ד** (1899—1902). באוקטובר 1899 היו פזורים במרחביה של אה"ד 27,000 חיילים בריטיים; מהם חנו 11,000 במושבת־הכף ו16,000 בנאטאל. לעומת האנגלים הבלתי־מוכנים למלחמה בעלת־הקף, עמדו הבורים דרוכים לקרב. הם נהנו מאהדתה של דעת־הקהל בעולם ותלו את תקוותיהם בהולאנדים שבמושבת־הכף. לרשות הפיקוד הבורי עמדו כ45,000 חיילים עם 110 תותחים. לבורים היו נהירים תנאי אה"ד יותר משהיו לאנגלים. הצבא של הבורים, פרשים משחר ילדותם, היה קל־תנועה ונהנה מאהדתה של האוכלוסיה. חולשותיו של הצבא הבורי היו: חוסר־תיאום, חוסר־משמעת ואינדיווידואליזם מופרז.

את מלחמת אה"ד יש לחלק לשלוש תקופות: א. התקופה של פלישות הבורים — עד סוף פברואר 1900; ב. התקופה של התקפת־הנגד האנגלית ממארס עד אוקטובר 1900; ג. התקופה של מלחמת־הגרילה עד מאי 1902.

**היזמה בידי הבורים.** בראש הצבאות הבוריים עמדו יוברט (Joubert), קרוניה ובותה (ע"ע); הראשון תקף בכיוון אל המזרח, שני האחרונים — בכיוון אל המערב. במסעו הראשון כבש יוברט את דאנדי וגלנקו שבצפון־מערב נאטאל (אוקטובר 1899). ב27 באוקטובר נסתיים ריכוז הבריטים שבצפון־נאטאל בלידיסמית, והבורים התחילו עולים על העיר (הטראנסוואלים מצפון ומזרח והאוראנג'ים ממערב). נסיונם של הבריטים להפריע בעד ליכוד האוראנג'ים והטראנסוואלים נסתיים במפלת הבריטים בקרב לומבארדס קופ עם 1,500 אבדות. כשהופיע בראשית נובמבר המפקד העליון הבריטי בולר בראש 54,000 חייל במערכה, כבר נמצאו הכוחות הבריטיים במצור: בצפון־מזרח בלידיסמית ובמערב במאפקינג וקימברלי. בנובמבר פלשו הבורים למושבת־הכף, שהאוכלוסיה ההולאנדית שלה נמצאה במצב של תסיסה. באוקטובר ובנובמבר ניסה המפקד הבריטי מתיואן להתקיף את עמדות־הבורים שבין נהר־מודר ובין קימברלי. הקרבות נסתיימו במפלתם של הבריטים (2,185 אבדות). ב7 בדצמבר הפסיד בולר 1,100 חייל לאחר נסיונו לכתר את האגף השמאלי של בותה, שחיפה על מצור לידיסמית.

**היזמה בידי הבריטים.** המפלות הללו הוכיחו לאנגלים, שהמלחמה באה"ד אינה עניין למשלחת צבאית קולוניאלית.




ב30 בנובמבר הוכרז באנגליה על גיוס של 6 דיוויזיות. הפילדמארשאל לורד רוֹ־ בֶּרטס נתמנה מפקד עליון של הצבאות הבריטיים באה״ד, וקיצ׳נר (ע״ע) — כראש־ המטה שלו. רוברטס ריכז את עיקר צבאו בין הנהרות אוֹראנג׳ ומוֹדֶר, מול חילו של קְרוֹנְיֶה. ב11 בפברואר 1900 פתח רוברטס בפעולה, שנסתיימה עד מהרה — לאחר התקפת־פרשים של פְרֶנץ׳ (ע״ע) — בהסרת המצור מעל קִימְבֶּרְלִי (שבין הנצורים בה היה גם רוֹדז) ובמיגור כוחו של קרוניה, שהוכרח להיכנע עם 4,000 איש (27 בפב־ רואר). סמוך לאותו זמן הוסר המצור מעל לידיסמית, שחיל־המצב שלה מנה אז 12,000 איש, והבורים הוכרחו לסגת מנאטאל וממוֹ־ שבת־הכף. הצעת־השלום של קרוּגר וסְטֵין (Steyn) — נשיאי שתי הרפובליקות הבוריות — על בסיס של סטאטוס קוו, נדחתה על־ידי הממשלה הבריטית. ב13 במארס 1900 כבש רוברטס את בלוּמְפוֹנְטֵין, בירת אוֹראנג׳. קיצ׳נר דיכא את מרד הבורים, שפרץ במחוז פְּרִיסְקָה שבמושבת־הכף, וב17 במאי הוסר מצור־הבורים מעל מַאפֶקִינג, שבין הנצורים בה היה הקולונל בֵּידֶן־פּוֹאֶל (ע״ע). ב31 במאי נכנס רוברטס ליוהאנסבורג וב5 ביוני לפְּרֶטוֹריה.

כל עוד התנהלה המלחמה בנאטאל ובארץ־הכף — כלומר בתחומי האימפריה הבריטית — היתה זו מלחמה רגילה. אבל משעברה המערכה לתחומי שתי המדינות הבוריות, לבשה צורה של מלחמת־גֵרילה, שאה״ד יפה לה בשל שטחה הענקי, דלילות האוכלוסיה שלה ודלות רשת מסילות־הברזל והכבי־ שים שבה. הפיקוד הבורי פיזר את חיל־השדה, הירבה את מספרם של המפקדים המקומיים מתוך הטלת אחריות־יתר עליהם. הפרשים הבוריים היו מופיעים בהפתעה וחוזרים ונעלמים מיד, כשהם מנתקים מתוך כך לפעמים קרובות את המגע עם צבא־הענשים הבריטי. הבריטים היו זרים באה״ד וכבדי־תנועה; חילות־המשמר הקטנים שלהם היו מותקפים ביום ובלילה, מסילות־הברזל היו ניזוקות באופן מַתמיד. לפיכך נמשך המאבק זמן מרובה, אע״פ שבסוף 1900 כבר עמדו לרשות האנגלים יותר מ200,000 חייל, שמהם שימשו כשני שלישים חיל־מצב והשאר נמצאו בתנועה, ואילו צבא־ הלוחמים של הבורים לא מנה אלא 25,000 איש.

בראשית הפעולות הפארטיזאניות של הבורים חלו שינויים יסודיים במנהיגות של שני הצדדים. לאחר כשלונם של הבורים באה״ד נסע קרוגר לאירופה, על־מנת לממש את אהדתה של דעת־הקהל שם. נסיעתו נסתיימה בכישלון: וילהלם II, קיסר גרמניה, נמנע מלקבלו לראיון, ופנייתה של וילהֶלמינה מלכת־הולאנד לבריטניה בהצעת־תיווך לא זכתה לתשובה חיובית. הראשות המדינית של ענייני־הבורים עברה לידיהם של סְטֵין ורֵייץ (Reitz). גם בפיקוד הבורי חלו שינויים: יוּבֶּרט מת, קְרוֹנְיֶה היה בשבי, ובמקומו באו בּוֹתָה ודֶה־וֶט. הפיקוד של הכוחות הבריטיים באה״ד, לאחר שרוברטס הזקן חזר לאנגליה, עבר לידי קיצ׳נר.

קיצ׳נר השתמש באמצעים קיצונים במלחמתו בפארטי־ זאניות הבורית: האוכלוסיה הבורית הלא־לוחמת רוכזה במחנות־הסגר; עם שלם רוכז מאחורי גדרי־תיל. פעולה זו מנעה מן הבורים הלוחמים מקומות־נופש ומקורות של ידי־ עות; אך היא הכבידה עוד יותר את לבותיהם וקוממה לבריטים את דעת־הקהל באירופה ובאמריקה, שאעפ״כ לא יצאה מתחומיה של אהדה אפלטונית לבורים. הבריטים הקימו שרשרות של בתי־מחסום (block houses), כדי להצר על תנועת היחידות קלות־התנועה של הבורים. הארץ חולקה לאיזורים, שבכל אחד מהם נערך טיהור. קיצ׳נר ביטל את פלוגות־המצב הבודדות והבטיח את תנועת־הרכבות.

נסיונו של בּוֹתָה לחדור לנאטאל, בראש 6,000 איש, סוכל על־ידי המפקד הבריטי פְרֶנץ׳; הבורים פוזרו מתוך אבדות כבדות. בפברואר 1901 חדרו דה־וט ויאן סְמֵטס (ע״ע) למוֹ־ שבת־הכף עם 3,000 איש ו5 תותחים, על־מנת להתחבר עם המפקד הבורי הֶרצוֹג (ע״ע) ולעודד את האוכלוסיה הבורית של ארץ־הכף להתקוממות. לאחר שנערך עליו ציד במשך 18 יום נמלט דֶה־וֶט חזרה לאוראנג׳, כשהוא משאיר אחריו את מחצית אנשיו ואת כל תותחיו. דה־וט חידש את מסעוֹ־ תיו בצפון־המערב, אבל ב6 בנובמבר איבד בבּוֹתַוִיל את התותחים והעגלות. אעפ״כ חזר וחצה את האוראנג׳, התקיף בתאבָה נצ׳ו את העמדה הקדמית של הבריטית שבבְּלוּמ־ פוֹנְטֵין, לקח בשבי 500 בריטים בדֶוֶטְסְדוֹרְפ, ביניהם את הגנ־ ראל מֶתיוּאֶן, ונמלט מזרחה. המפקדים הבוריים קְרִיצִינְגֶר והֶרצוֹג ערכו פלישות למושבת־הכף, והגיעו עד חופי האוקיי־ נוס. בּוֹתָה פעל בצפון־טראנסוואל. לאחר פשיטות מרובות ניסה דֶה לָה רֵי, „הארי של מערב־טראנסוואל״, להתקיף ב3 במארס את לִיכְטֶנְבֶּרג (Lichtenburg), אבל נהדף באבדות רבות.

**הכניעה והשלום.** באפריל 1901 כבש פלומר (ע״ע) את פיטרסבורג, מושבה של הממשלה הבורית האחרונה. בסוף מאי כבר לא היו לבורים תותחים. לפיקוד הבורי (בּוֹתָה, דֶה לָה־רֵי וְדֶה־וֶט) היה ברור, שהכניעה היא בלתי־נמנעת, אבל לכך התנגדו האחראים למדיניות הבורית, סְטֵין ורֵייץ. ברשות הפיקוד הבריטי התקשר בּוֹתָה עם קרוגר, שהיה באירופה. קרוגר דרש להמשיך את המלחמה בכל התנאים. קרבות בודדים נמשכו פה ושם עד סוף 1901. סְמֵטס הגיע בפשיטת־ בזק עד לסביבות קיפטאון. בפברואר 1902 פתח קיצ׳נר במסע־טיהור חמור, ביחוד בשטח שממזרח לקו בלוּמפוֹנטֵין־ פְרֵינִיכִינְג (Vereeniging), במזרח ובמערב של טראנסוואל ולסוף גם במושבת־הכף.

כל זה גרם לחידוש המו"מ מצד הבורים על סיום המלחמה (מארס 1902). באי־כוח הבורים היו בותה, בייארס (Beyers), סמאטס, דה־וט ודה לה־רי; באי־כוח הבריטים היו קיצ'נר ומילנר. הסעיפים העיקריים של חוזה־השלום שנחתם בפריניכינג היו: 1) הבורים נכנעים ומוסרים את נשקם; 2) כל הבורים מכריזים על עצמם כנתיני המלך אדוארד VII; 3) בורגר שנכנע שומר על חופשתו ורכושו; 4) הפעולות בזמן המלחמה לא תשמשנה נושא לבירור משפטי; 5) תישמרנה זכויותיה של הלשון ההולאנדית בבתי־הדין, ולשון־הלימודים בבתי־הספר תיקבע בהתאם לדרישות־ההורים; 6) לבורגרים ייגתנו רשיונות לנשיאת רובה־ציד; 7) הנהגה אזרחית תירש את הצבאית בהקדם האפשרי; 8) בעיית חופש הילידים תועמד לדיון רק לאחר שיונהג שלטון עצמי; 9) אין להטיל מיסים מיוחדים על נכסים לא־נדים לשם סילוק הוצאות־המלחמה; 10) תיקם ועדה להחזרתם של הבורים הגולים; 11) האימפריה מקצבת 3 מיליון לי"ש להקמת החוות ההרוסות.

**סיכום.** בריטניה גייסה לצרכי המלחמה באה"ד 448,435 איש, מזה 54,414 מאה"ד עצמה. אבדות הבריטים היו: הרוגים — 518 קצינים, 5,256 טוראים; פצועים — 1,851 קצינים, 20,978 טוראים; מתים ממחלות ופצעים — 544 קצינים, 15,617 טוראים. מספר הבורים המגוייסים הגיע ל65 אלף (מתוך אוכלוסיה של כ¼ מיליון נפש), ואבדותיהם בהרוגים — ל4,000.

ביסודו של דבר, היתה „מלחמת־הבורים" לא רק מלחמה בין הבורים ובריטניה, אלא אף מלחמת־אזרחים באוכלוסיה הלבנה של אה"ד. מבחינה זו, וגם מבחינות אחרות, יש דמיון בולט בין המלחמה באה"ד (1899—1902) ובין מלחמת־האזרחים באמריקה הצפונית (1861—1865). שתי המלחמות היו התנגשויות בין אורח־חיים של המאה ה19 ובין אורח־חיים של המאה ה17. כמדינות הבוריות היו אף מדינות־הקונפדראציה כפריות, בעלות משק חדגוני, אכסטנסיווי, מבוסס על ניצול כוח־העבודה של הכושים (משק־הבקר של הבורים, משק־הכותנה במדינות־הקונפדראציה); גם הבורים וגם בני־הדרום הצטיינו באפיים הלוחם. לעומתם עמדו בשני המקרים מעצמות אדירות, בעלות אופי לא־צבאי, אבל בעלות אפשרות של גיוס־אנשים ואמצעי־מלחמה גדולים פי כמה וכמה. משק מדינות־הצפון של אה"ב ושל בריטניה היה מבוסס על תעשיה ומסחר. במלחמת ארצות־הכפר בארצות־העיר היה נצחונן של האחרונות מובטח מראש, ובהתאם לכמות האוכלוסיה והפוטנציאל הכלכלי צריכות היו מלחמות אלו להסתיים בזמן מועט. ברם, המדינות הצפוניות של אה"ב כבריטניה לא היו מוכנות למלחמה, והמלחמה נמשכה חדשים מרובים, ואפילו שנים, עד שהצליחו לגייס את כוחותיהן. הקונפדראטים והבורים נהנו גם מיתרון ידיעה של הנוף והטבע של איזורי־הקרבות, וכן הופיעו בראשם מצביאים כשרוניים. המלחמות התנהלו מתוך הרס רב, בשיטה שנקראת כיום שיטת „האדמה החרוכה". לא עברו שנים מרובות, ובשני המקרים נהפך השלום במידה ניכרת לנצחונם של המנוצחים במלחמה: הקונפדראטים נשארו השליטים במדינות הדרומיות של אה"ב למרות שיחרור הכושים, ואה"ד היא כיום בידי היסוד הבורי.

המלחמה באה"ד שימשה לבריטים אולפן למלחמה באירופה, שפרצה 12 שנה אחריה. האישים המרכזיים במלחמת־אה"ד — קיצ'נר, מילנר, פרנץ', ועוד, וכנגדם גם בותה וסמאטס נתפרסמו אח"כ במלחמה עם גרמניה (1914—1918).

**ממלחמת הבורים עד מלחמת־העולם II.** לאחר שנכנעו הבורים סייעה להם בריטניה בקימום הריסות משקם וישוביהם. אך המפנה המכריע ביחסים בין האימפריה ובין הבורים בא עם עלייתם של הליבראלים לשלטון באנגליה. הליבראלים פתחו במדיניות של פיוס באה"ד. ב1907 נתנה ממשלת קמבל־בנרמן (ע"ע) שלטון עצמי לטראנסוואל ולאוראנג'. בין הבורים עצמם קמה תנועה חזקה, שהשלימה עם הכללתם במסגרת האימפריה הבריטית בתנאי שתתקיים עצמאותם הלאומית. בראש תנועה זו עמדו בותה וסמאטס, ואילו הרצוג ודה־וט היו מנהיגיהם של הקיצונים, שלא רצו להשלים עם האימפריה. לאחר מו"מ ממושך הוקמה ב1910 „ברית אה"ד" (Union of South Africa) כדומיניון בריטי, ז. א. כמעצמה עצמאית־בפועל, שהיא כפופה רק מבחינה פורמאלית לשלטונו של מלך־בריטניה. ברית זו מורכבת מן המדינות הללו: מושבת־הכף, נאטאל, אוראנג' וטראנסוואל, שכל אחת מהן יש לה ממשלה ופארלאמנט משלה. שטחי־החסות הכושיים (באסוטו, סוואזי, בצ'ואנה) לא נכללו בברית ונשארו בשלטון בריטי. פרט למושבת־הכף, שבה קויימו זכויות־האזרח הפוליטיות שכבר היו בידי הצבעונים ומקצתן אף בידי השחורים, הועמדה הברית על עקרון החיץ הפוליטי בין גזע לגזע, ז. א. על מתן זכויות פוליטיות לאירופים בלבד. הלשונות האנגלית וההולאנדית־אפריקנית הוכרו כשוות־זכויות. כדי לספק את רצונם של שני חלקי האוכלוסיה האירופית נקבעו שלוש ערי־בירה לשלטון המרכזי: קיפטאון (שעיקר ישובה בריטי) — כמושב הפארלאמנט של הברית, פרטוריה הבורית — כמושב הממשלה, בלומפונטין — כמושב בית־הדין העליון. ראש־הממשלה הראשון היה בותה. בוועידת האימפריה ב1911 תמך בותה בהגירה בריטית לאה"ד, בהשתתפות אה"ד בצי הכללי של האימפריה ובהתחייבות אה"ד ללחום שכם אחד עם בריטניה במקרה של מלחמה. הסכם זה הועמד במבחן כשפרצה מלחמת־העולם I. אה"ד בהנהגתו של בותה נצטרפה לבעלות־הברית שנלחמו בגרמניה, ואילו הקיצונים בהנהגתם של דה־וט וביארס, מי שהיה מפקד כוחות־ההגנה של הברית, ניסו לעורר התקוממות של האוכלוסיה הבורית. אולם רק מיעוט של הבורים תמך בתנועה זו; הכוחות המזויינים של המורדים נוצחו ע"י צבא־הממשלה בסתיו 1914, מנהיגיהם נלקחו בשבי, אך נפטרו בענשים קלים. ב1915 כבשו צבאות־הברית את א' הדרום־מערבית הגרמנית. ב1916—1918 נלחם צבא של 50,000 איש מבני אה"ד (ברובם בריטים) בפיקודו של סמאטס, שנעשה גנראל ואח"כ פילדמארשאל בריטי, בצבא הקולוניאלי הגרמני בא' המזרחית, וכ25,000 איש נלחמו כצבא־משלוח דרום־אפריקני במסגרת הצבא הבריטי באירופה. סמאטס היה חבר קאבינט־המלחמה הבריטי, והוא ובותה חתמו על חוזה־ורסאי בשם אה"ד, שזכתה בא' הדרום־מערבית כארץ־חסות מנדאטורית. לאחר שמת בותה ב1919 נעשה סמאטס ראש־ממשלה. הוא נתקל באופוזיציה כפולה: מצד אחד הרוב של הבורים, שהתייחס אליו בחשדנות משום פעילותו היתרה בענייני האימפריה ובעניינים בינלאומיים; מצד שני מפלגת־העבודה (של הפועלים האירופיים), שהתנגדה לו משום עמדתו השלילית לשביתות הגדולות, שפרצו באיזור מכרות־הזהב. ב1920 הקים סמאטס את „מפלגת־האיחוד של אה"ד", שחבריה היו הרוב המכריע של החלק

הבריטי ומיעוט ניכר של החלק הבורי באוכלוסיה ושדגלה בהידוק הקשרים עם ברית־העמים הבריטית ובתיקונים מתו־נים לטובתם של הצבעונים והילידים. באותה תקופה כבר פגה הרבה מחריפותו של הניגוד בין הבריטים והבורים באה"ד, והבעיה הפוליטית המרכזית של אה"ד היתה בעיית־הגזעים (ע' להלן). ב1923 הוקמה נגד סמאטס חזית מאוחדת של האופוזיציה, שבה השתתפו ה„לאומיים", ז. א. הבורים הקיצונים, ומפלגת־העבודה (שהיתה מורכבת ברובה מברי־טים). בסיסה המשותף של חזית זו היתה הדרישה להרחקתם של הצבעונים והילידים מכל ענפי המשק והכלכלה, פרט לעבודה שחורה: הלאומיים דרשו את הדבר מטעמים גזעיים, הפועלים הלבנים — מטעמים מקצועיים.

ב1924 הקים הרצוג ממשלה קואליציונית מלאומיים ולי־בור. בתוך הקואליציה פרץ סיכסוך בדבר צורת־הדגל של הברית. לסוף נמצאה פשרה, ובדגל הלאומי של אה"ד נקבעו סמלי הרפובליקות הבוריות ביחד עם היוניון־ג'ק, וכן נקבע שוויון־זכויות גמור של הלשונות האנגלית והאפריקנית־בורית בכל השלבים של מוסדות־החינוך הממשלתיים.

בהשפעת המשבר הכלכלי (מ1929 ואילך) נוצרה ב1933 ממשלה קואליציונית של הרצוג וסמאטס, למרות ניגודי ההשקפות שהיו ביניהם ביחס לברית־העמים הבריטית. הרא־שון היה ראש־ממשלה, השני — סגנו, ושני המנהיגים הקימו את „המפלגה המאוחדת", שזכתה לרוב מכריע בפארלאמנט. באופוזיציה נשארו רק ה„לאומיים" הקיצונים, שהיו מיעוט בין הבורים, „מפלגת־הדומיניון" — בריטים קנאי־האימ־פריה — ומפלגת־העבודה, שתיהן קבוצות קטנות. בשנות ה30 הבטיחה ממשלת הרצוג־סמאטס לאה"ד רוב ממשלתי יציב ופריחה כלכלית. הממשלה עודדה ענפי־תעשיה חדשים, וביחוד התפתחה תעשיית־הפלדה. החקלאות, שנסתייעה אף היא ע"י הממשלה והוסיפה להעסיק כ⅔ של האוכלוסיה, נדחקה למקום שני מבחינת החשיבות הכלכלית. בשטח מדיניות־חוץ נקבעה עצמאות מוחלטת של הברית ע"י חוק־הניטראליות מ1934, שלפיו רשאית הברית להחליט על דעת עצמה על השתתפות במלחמה, שבה נתונים אנגליה ושאר הדומיניונים.

מלחמת־העולם II גרמה להתפוצצותה של הקואליציה הרצוג־סמאטס. „המפלגה המאוחדת" נתפלגה, והפלג שהונהג ע"י סמאטס השיג ביחד עם מפלגת־הדומיניון ומפלגת־העבו־דה רוב מצומצם להכרזת־מלחמה על גרמניה. סמאטס נעשה ראש־ממשלה ונתמך ע"י הבריטים ואותם מן הבורים, שהאמינו בשיתוף־האינטרסים של שני העמים האירופיים שבאה"ד ובהתלכדותם בעתיד לעם אחד. האופוזיציה, שבה בלטה אהדה לגרמניה הנאצית, היתה מורכבת מן ה„מפלגה האפריקנית" של הרצוג (שאחר מותו הונהגה ע"י הַוֶנְגָה), „המפלגה הלאומית" של מאלאן ו„מפלגת המשטר החדש" של פירוב. בצדן של מפלגות פארלאמנטאריות אלו קמו גם אירגונים בוריים פרו־נאציים גלויים: „ברית־האחים" ו„צופי עגלות־השוורים" (Ossewabandwag, ע"ש ה„טְרֶק" של הבו־רים מ1835). כל האופוזיציה שאפה לשלטון טוטאליטארי של „העם האפריקני", ז. א. הבורים, על הגזעים הנחותים ולדחי־קת רגליהם של הבריטים ושל ההשפעה האנגלית באה"ד. בהנהגתו של סמאטס השתתפה אה"ד במרץ במלחמה. אמנם, לשם פיוס האופוזיציה, לא הונהג שירות־חובה בצבא, אך 120,000 מתנדבים נלחמו בצבאות־משלוח של אה"ד בחזיתות של חבש ושל א' הצפונית. בבחירות ב1943 זכה סמאטס שוב ברוב מצומצם בקולות־הבוחרים, אך ברוב מכריע בפארלאמנט.

אחר מלחמת־העולם II. מלחמת 1939—1945 עלתה לאה"ד ב6,783 הרוגים, 11,796 פצועים וב4.6 מיליארד דולאר. — הבעיות העיקריות במדיניות של אה"ד אחר המלחמה היו: היחסים עם ברית־העמים הבריטית, היחסים עם האו"מ, הניגודים בין שתי המפלגות הגדולות, ובעיית היחס לילידים ולצבעונים, שהיא כיום הבעיה המרכזית של אה"ד.

היחסים בין אה"ד ובין האו"מ נתחדדו ע"י שתי בעיות: גורלה של א' הדרומית־מערבית והמדיניות הגזעית. באוק־טובר 1947 החליטה מועצת־הביטחון של האו"מ להשאיר את א' הדרומית־מערבית לזמן מוגבל כשטח־נאמנות בידי אה"ד ולהעניק לה עצמאות עם גמר זמן זה. אה"ד דרשה לספח את א' הדרומית־מערבית, ובאפריל 1947 כבר ניתנה לא' הדרומית־מערבית — ז. א. לאוכלוסיה הלבנה שלה, שעיקרה גרמנים — נציגות בפארלאמנט של אה"ד. כל הצירים שנב־חרו מא' הדרומית־מערבית השתייכו למפלגה הלאומית. אה"ד לא נשמעה לדרישת האו"מ להימנע מסיפוחו של שטח זה.

בספטמבר 1947 קיבל הפארלאמנט של אה"ד חוק־הת־אַזרחות חדש, שלפיו הושוו מהגרים בריטיים לשאר הזרים מבני־אירופה בעניין זכותם להתאַזרח בברית. חוק זה הפגין שוב את התרופפות הקשר בין אה"ד ובין בריטניה. ממשלת אה"ד תובעת מממשלת בריטניה להעביר לשלטונה של אה"ד את הטריטוריות של בֶּצ'וּאַנָה, באסוטו וסְוואזי המאוכלסות כושים — ארצות־חסות של הכתר הבריטי, שהן על גבולה של הברית או מובלעות בתחומה. הילידים מתנגדים לסיפוח זה מחמת חוקי־הגזע השולטים בברית, וממשלת־בריטניה טוענת שבשאלה זו היא צריכה להתחשב ברצונה של האוכלוסיה.

התופעה המכרעת במדיניות־הפנים של אה"ד אחר מל־חמת־העולם II היא התגברות הנטיות הלאומניות והגזעיות בתוך האוכלוסיה האפריקנית־הבורית. בבחירות לבית־המחו־קקים במאי 1948 ניגפה המפלגה המאוחדת של סמאטס, והמפלגה הלאומית של ד"ר דניאל מאלאן, בצירוף מפלגת־האפריקנים של הַוֶנְגָה, זכתה לרוב קטן: 79 כנגד 71 (ועוד 3 צירים מטעם הילידים). סמאטס הוכרח להתפטר ומאלאן נעשה ראש־הממשלה. הממשלה ה„לאומית" נקטה מיד מדי־ניות נמרצת להגשמתן של שתי מטרות אלו: הבטחת יחודו ושלטונו המוחלטים של „הגזע הלבן"; דיכויה של התנועה הקומוניסטית (אע"פ שהשפעתה בין הפועלים הלבנים היא מועטת) מחשש שתנועה זו תעודד את הלא־אירופים להת־נגד למשטר המבטיח יתרונות ללבנים. מדיניות זו חידדה את היחסים הפנימיים במדינה ויצרה מתח פוליטי מסוכן.

א. אח.

הבעיה הגזעית. מקורה של הבעיה הגזעית באה"ד הוא בהתנגשות בין צאצאיהם של שלושה זרמי־מהגרים, שבאו לכאן במשך 250 שנה (מ1650 עד 1900) ויישבו ארץ זו, שקודם לכן לא היתה בה אלא אוכלוסיה דלילה ביותר של בושמנים והוטנטוטים נודדים: ההגירה האירופית בשני שלביה — ההולאנדית והבריטית —, שבאה מעבר לים מד־רום; הגירת שבטי־הבאנטו מצפון־מזרח לדרום; הכנסתם

של עבדים מלאיים ואח"כ של פועלים הודיים מאסיה והתפשטותם ממזרח למערב. נוסף על שלושת היסודות האֶתניים הללו נוצר בדורות, שעדיין לא הקפידו על מחיצת־הגזע הביולוגית, עוד יסוד אֶתני אחד: בני־תערובת מאבות לבנים ואמהות הוטנטוטיות, כושיות או מאלאיות. משעת הקמתה של הברית עד היום היחס המספרי בין הלבנים ובין השחורים הוא כ1 ל3.3, היחס בין הלבנים ובין כל הלא־אירופיים — כ1 ל4. אע"פ שהרוב המכריע של אוכלוסיותיהן ועיקר כוח־העבודה של משקיהן הוא „שחור" או „צבעוני" הוקמו ואורגנו כל ארבע מדינות הברית, וכן הברית עצמה, כמדינות „לבנות", ומכאן המתח הגזעי המתמיד. רק בודדים מן האירופים (אחדים מאנשי הכנסיות הנוצריות הלא־הולאנדיות, ומנהיגי־פועלים מועטים, שרובם יהודים) הציעו מדיניות מכוונת לשיווי־הזכויות של הגזעים ולשיתופם באזרחות של המדינה. הרוב המכריע של האירופים — כבורים כבריטים — מנוי וגמור עמו לקיים את ייחודו ואת ריבונותו המוחלטת של הגזע הלבן באה"ד, ומכאן התנגדותם הנמרצת לכל התקרבות בין הגזעים, שעלולה לטשטש את ה„אופי הלבן" של המדינה ותרבותה, וכן לכל גיבוש אזרחי־פוליטי ולעליה כלכלית־חברותית של השחורים ושל הצבעונים, שעלולים ליהפך לכוח שיסַכן את שלטונם, ואפשר אף את עצם קיומם, של הלבנים.

ואולם בנוגע לשיטה, שיש לנקוט לשם הגנה על „הריבונות הלבנה", קיימים חילוקי־דעות בין האירופים שבאה"ד. בדרך־כלל עמדתו של הישוב הבריטי מתונה מזו של הישוב הבורי. בחוקה של מושבת־הכף מ1854 ניתנה הזכות לבחור ולהיבחר לפארלאמנט לכל הגברים בעלי רכוש והכנסה מסויימים ללא הבדל בין הגזעים. בהתאם לכך יכולים היו רק מועטים מן הילידים להשתתף בבחירות. חוקת־נאטאל דומה לזו של מושבת־הכף, ואילו בטראנסוואל ובאורנג'—מרכזי־הכוח של הבורים — היו הילידים מלכתחילה נטולי זכויות פוליטיות. במדינת־אוראנג' ניתנה ב1854 זכות־אזרח רק ללבנים, ובחוקת טראנסוואל ב1858 נאמר בפירוש, שאין להרשות שוויון של הלא־לבנים עם הלבנים במדינה ובכנסיה. כל יליד נתחייב בנשיאת תעודת־זהות; מקומות־מגוריהם של הילידים הוגבלו לתחומי רזרוואטים; נאסרה עליהם רכישת נכסים לא־נדים מחוץ לאיזורים שהוקצו להם; בשטחי־המיכרות של טראנסוואל הוגבלה זכות התנועה החפשית של הילידים, ונאסר עליהם לעסוק בסוגי־עבודה מסויימים; מעמדם של הילידים, שעבדו כפועלים חקלאיים אצל הפארמרים, היה תחת שלטון הבורים דומה לזה של עבדים. ב1909, כשהוקמה ברית אה"ד, הובטחו זכויותיהם של הלא־הלבנים בחוקת־היסוד (South Africa Act — חוק של הפארלאמנט הבריטי, שאושר על־ידי הפארלאמנט של אה"ד) בסעיפים 35 ו152, שלפיהם מַצרכת שלילה של זכות מוכרת מן הלא־לבנים רוב של שני שלישים בישיבה משותפת של הסנאט והפארלאמנט. הממשלה המרכזית של הברית עשׂתה מתחילה כמה נסיונות לשפר את מצבם הכלכלי והחברותי של הלא־לבנים. בשנת 1911 הושוו תנאי־העבודה של הילידים בכל אה"ד לתנאי־העבודה שלהם במיכרות־טראנסוואל; ב1913 באסרה הסגת־גבול של השטחים שהוקצו לילידים ע"י הלבנים והובטחה הרחבה של שטחים אלה — הבטחה, שלא קויימה; ב1923 נתקבל חוק־שיכון לילידים בתחומי־הערים. ב1920 הוקמה ע"י סמאטס ועדה ממשלתית מיוחדת לענייני הילידים, שמחובתה היה לשתף את נציגי־הילידים בהתיעצויותיה. ב1925 הציע הרצוג תכנית להסדר כללי, שמצד אחד היה בה משום שיפור במעמדם של הילידים, ומצד שני נועדה להבליט את המחיצה שצריכה להפריד בין חברתם של האירופים ובין זו של הילידים: הוצע, שהילידים שבכל מדינות־הברית יהיו רשאים לבחור 7 צירים (אירופיים) כבאי־כוחם בבית־הנבחרים; שיוקצו שטחי־מחיה נוספים לשימושם של הילידים בלבד; שתינתן סמכות למועצות־ילידים להחליט על דעת עצמן בענייניהם הפנימיים והמקומיים. תכנית זו לא נתגבשה בהצעת־חוק, ולעומת זה נתקבל ב1926 — בתמיכתם של הפועלים הלבנים ובהתנגדותם הנמרצת של נציגי הילידים ושל „מפלגת אה"ד" של סמאטס — חוק „החַיִץ הצבעוני" (Colour bar) הכלכלי, האוסר על הילידים ועל האסייתים במחוזות מסויימים לעסוק בעבודות מקצועיות־למחצה ומַגביל אותם ע"י כך לעבודה שחורה בלבד.

הראשונים בין הלא־אירופים, שגילו התנגדות מאורגנת למדיניות־הפליה זו, היו ההודים בנאטאל — הקבוצה המתקדמת ביותר מבחינה כלכלית ותרבותית בין הלא־אירופים שבאה"ד. כשבשנים הראשונות של המאה ה20 אסרה הממשלה הגירה נוספת מהודו וניסתה להוריד את מעמדם של ההודים באה"ד לזה של הילידים ע"י הגבלת חופש־התנועה שלהם והטלת מס־גולגולת עליהם, פתחו ההודים בהנהגתו של גַנדי (ע"ע) בפעולה של התנגדות פאסיווית, שהביאה ב1913, אחר מאבק של כמה שנים, לידי ויתורים מצד הממשלה (כגון ביטול המס המשפיל); רק איסור ההגירה מהודו נשאר בתקפו. אולם אחר מלחמת־העולם I נשללה מן ההודים, שהתפשטו בינתיים מנאטאל לטראנסוואל, הזכות לרכוש נכסים ולעסוק במסחר, וב1924 נשללה מן ההודים בנאטאל זכות־הבחירה לפארלאמנט־המדינה.

ב1936 הכריזה ממשלת הרצוג־סמאטס, בהסכמת רוב של למעלה מ⅔ של הפארלאמנט, על תכנית, שלפיה תבוצע „הפרדה" (אפר' apartheid, אנג' segregation) בין הגזע האירופי מצד אחד ובין הילידים והצבעונים מצד שני ותאופשר לכל הגזעים התפתחות „מַקְבֶּלֶת" בנפרד; השלטון הפוליטי יקויים בידי הגזע הלבן האירופי בלבד, אך הממשלה מתחייבת לדאוג לכל הצרכים — כבריאות, חינוך, פיתוח־המשק, תחבורה, וכד' — של האוכלוסיה הלא־אירופית.

הילידים הוצאו מרשימת הבוחרים הכללית, שבה נכללו בארץ־הכף מ1854 ואילך, וניתנה להם הזכות לבחור בשלושה צירים לבנים. הוקמה „מועצת ייצוג הילידים" (Native Representative Council), שהיתה מורכבת מ6 פקידים, 4 חברים ממונים ע"י השלטון ו12 נבחרים ע"י הילידים. תפקידה: מתן עצה לשלטונות בענייני־הילידים. מועצה זו בוטלה ב1951. בדרכי הביצוע של תכנית שנת 1936 נחלקו המפלגה המאוחדת של סמאטס והלאומנים של הרצוג ומאלאן: הראשונה נטתה להקל, ועכ"פ לקיים בידי הלא־אירופים את הזכויות, שהובטחו להם בחוקה; ואילו האחרונים, עם גרוריהם הפרו־נאציים, דרשו לגַשֵם את תכנית־ההפרדה בצורתה הקיצונית ביותר. כשעלה מאלאן לשלטון בשנת 1948 התחיל מיד בביצועה של התכנית לפי רוחו, ונסתייע בכך בעובדה שהכנסיה הרפורמית ההולאנדית באה"ד נתנה לעקרון ההפרדה הגזעית גם הכשר דתי. התכנית של סמאטס לא ניתנה מעיקרה לגישום. מאחר שכל אורח־חייה, משקה וכלכלתה של האוכלוסיה האירופית מותנים בשימוש בכוח־העבודה של האוכלוסיה

הילידה, אין אפשרות אמיתית להתפתחות נפרדת של הלא־אירופים בלא התערבות מצד האירופים. לפיכך נהפכת מדיניות־„ההפרדה" בידיו של מאלאן למדיניות של קיפוח־זכויות הילידים במסגרת החברה הלבנה. ב1950 נתקבל חוק להפרדה פיסית בין הגזעים ע"י הקצאת איזורי־מְגורים מיוחדים ללא־אירופים, כדי למנוע מגע בין הגזעים ו„התממזרות של הגזע הלבן". מאחר שרוב הילידים העירונים עובדים בבתיהם ובמפעליהם של הלבנים, גורם חוק זה להקמת גטאות של ילידים בכל הערים הגדולות. באותה שנה הונהגו גם קרונות־רכבת מיוחדים לילידים.

ב1951 נתקבל בפארלאמנט של אה"ד ברוב קטן (בניגוד לחוקת־היסוד מ1909) חוק על הוצאת הצבעונים שבמדינת־הכף ובנאטאל מרשימת־הבוחרים הכללית והעברתם לרשימת־בוחרים מיוחדת, שתהא רשאית לבחֹר בנפרד 4 צירים לבנים כבאי־כוחם של הצבעונים. בית־הדין העליון של אה"ד פסק, שההחלטה של הפארלאמנט והממשלה היא בלתי־חוקית. הממשלה ומפלגת־הרוב הודיעו שהחלטתו של הפארלאמנט הריבוני אינה נתונה לשיפוטו של שום בית־דין, אך בית־הדין העליון פסל גם את חוקיותה של החלטה זו, ולפי שעה נרתעה הממשלה מפני הפרה גלויה של חוקת־היסוד, שעליה מושתת גם שיתוף־הפעולה בין שני הלאומים הלבנים באה"ד.

האופוזיציה הפארלאמנטארית לממשלה הלאומית בין האירופים היא זו של „המפלגה המאוחדת" מיסודו של סמאטס, שנחלשה מאוד לאחר שמת מנהיגה; לצידה עומדת תנועת־התנגדות עממית למדיניות הגזעית של ממשלת־מאלאן, שנתארגנה מתוך החיילים המשוחררים של מלחמת־העולם II — התנועה של „פלוגות־הלפיד" (Torch commandos). „פלוגות" אלו, שהלאומיים מאשימים אותן בנטיות קומוניסטיות, מארגנות מזמן לזמן מחאות והפגנות המוניות נגד מדיניות־ההפליה של הממשלה. חולשתה של האופוזיציה הלבנה היא באי־הבהירות של עמדתה: כאמור, דוגלת אף היא — כלאומיים — בעקרון הריבונות הלבנה ואינה מתנגדת למדיניות־ההפרדה עצמה, אלא לצורת ביצועה על־ידי הממשלה; ביחוד היא חוששת להפרת־החוקה, שבה היא רואה תקדים מסוכן לעתידו של המיעוט הבריטי במסגרת האוכלוסיה הלבנה של אה"ד.

מחמת נחשלותו התרבותית והכלכלית היה הגוש הגדול של האוכלוסיה השחורה — הבאנטו — באה"ד במשך זמן מרובה בלתי־מוכשר לגלות התנגדות של ממש למדיניות הגזעית. אך במידה שבאה התקדמות במעמדם של הבאנטו — הודות להתפשטות החינוך, הניתן להם אף במסגרת משטר־ההפרדה, ולהתאַרגנות עובדיהם — הולכת וגוברת בתוכם תנועת־התנגדות. אחת מחולשותיו הפוליטיות העיקריות של כל הישוב הלא־אירופי בעבר היה פילוגו לעדות גזעיות שונות. הניגוד בין הילידים ובין הצבעונים (שמעמדם טוב יותר מבחינה חוקית וכלכלית) היה לפעמים גדול מזה שבין הילידים והאירופים. בכמה מקרים — גם בשנים האחרונות — אירעו בנאטאל ובאיזור־המיכרות התנגשויות־דמים בין זולו והודים (13—16 יאנואר 1949: 142 הרוגים, 1,087 פצועים; נהרסו בית־חרושת, 58 חנויות ו247 בתי־מגורים). והמשטרה של הלבנים היתה צריכה להגן על עדה אחת מפני השניה. רק בזמן האחרון, עם החמרתה של המדיניות הגזעית, המכוונת נגד הילידים והצבעונים כאחד, ניטשטשו הניגודים בין שתי הקבוצות והונחו היסודות

למאבק משותף. הסיכסוך בין השלטון ובין הישוב ההודי נתחדש מיד אחר מלחמת־העולם II. ההודים אירגנו תנועת־התנגדות ל„חוקי־הגטו" הקיימים ביחס לבני־אסיה, והפעם הם מסתייעים במאבקם בתמיכתה הפוליטית והמוסרית של מולדתם, שזכתה לעצמאות במסגרת חבר־העמים הבריטי. באביב 1952 התקיים בפעם הראשונה בתולדות אה"ד כינוס משותף של נציגי ההודים, צבעוני־הכף והילידים השחורים, שהחליט על הקמתה של חזית מאוחדת לשם מלחמה במדיניות ההפליה הגזעית. בקיץ 1952 פתחה „חזית" זו בפעולת התנגדות „פאסיווית" המונית בנוסח גאנדי: המוני־מתנדבים מכל העדות הלא־אירופיות עוברים על חוקי־ההפרדה (שְׁהִיָה באיזורים המיוחדים לאירופים, שימוש בקרונות־רכבת מיוחדים ללבנים, וכד') ואינם מגלים התנגדות למשטרה האוסרת אותם ולענשים המוטלים עליהם. אע"פ שמספר הנאסרים והנקנסים כבר מגיע לאלפים, נמשכת התנועה, ועמה הולכת וגוברת המתיחות הפוליטית.

למדיניות הגזעית של אה"ד היו גם תוצאות רציניות בשטח המדיניות הבינלאומית. היא גורמת קשיים חמורים לקהיליית־העמים הבריטית, שבה שולט בדרך־כלל קו מנוגד למדיניות זו (עצמאות הודו, התקרבות א' המערבית הבריטית למעמד של דומיניון). הבעיה הגזעית באה"ד הובאה גם לדיון באו"מ ב1947, והרוב תמך בעקרון השוויון הגזעי נגד עמדתה של אה"ד. המתנגדת העיקרית של אה"ד באו"מ היא הודו, הדורשת הטלת סאנקציות על אה"ד, ואילו המעצמות הקולוניאליות, וגם אה"ב, תומכות בדרך־כלל בצורה זהירה בטענתה של אה"ד, שאין האו"מ רשאי להתערב בענייניה הפנימיים של אחת מחברותיו. אה"ד אף מאיימת בפרישה מחבר־העמים הבריטי או מן האו"מ, אם אירגונים אלה יפעילו לחץ עליה בשאלת־הגזעים; אולם במקרה זה מאיימת מדינת־נאטאל — שעיקרה בריטי — לפרוש מברית אה"ד עצמה.

מ.

*Official Yearbook of the Union of S. A.* (מ1918 ואילך); G. McCall Theal, *History of S. A.* (10 vols.), 1922/27; Sir G. E. Cory, *The Rise of S. A.* (5 vols.), 1930; A. F. Hattersley, *S. A. 1652—1933*, 1933; M. H. de Cock, *Economic Development in S. A.*, 1935; *Cambridge History of the Brit. Empire*, Vol. VII, 1936; R. F. A. Hoernlé, *South African Native Policy*, 1939; E. H. D. Arndt, *The South African Mints*, 1939; E. A. Walker, *A History of S. A.*, 1940[2]; C. W. de Kiewiet, *A History of S. A., Social and Economic*, 1941; E. Hellmann–L. Abrahams, *Handbook of Race Relations in S. A.*, 1949; C. W. B. Jeppe, *Gold Mining in S. A.*, 1949; A. Keppel-Jones, *S. A. Today*, 1950; L. C. King, *South African Scenery. A Textbook of Geomorphology*, 1951[2]; S. G. Millin, *The People of S. A.*, 1951.

**היהודים. 1. היסטוריה.** בנסיעות שקדמו להקפת כף התקווה הטובה ב1497, כמו בשאר מסעות־הגילוי של הפורטוגיזים, מילאו יהודים ואנוסים תפקיד ניכר כקארטוגראפים וממציאים של מכשירים ימאיים מדעיים, ואף כיועצים ובני־לוויה של המגַלים הפורטוגיזיים. אולם עד הכיבוש הבריטי (1806) נתיישבו באיזור־הכף יהודים בודדים בלבד (ביחוד יהודים ספרדיים מאַמסטרדאם). בית־הכנסת הראשון בקיפטאון נוסד בשנת 1841 באישורו של הרב הראשי בלונדון, שלסמכותו יש עדיין תוקף מסויים באה"ד. במשך השנים הבאות נוסדו קהילות, ביחוד של יהודים יוצאי־אנגליה, בגרַיאַמְזטַאוּן (1843), פּורט אֶליזאבֶּת (1857) וגראף רֵינֶט. היהודים עסקו ביחוד במסחר ומילאו תפקיד מסויים בפיתוחה

של התעשיה. מאפסימיליאן תאלוויצר (Thalwitzer) והאחים מוזנטאל, למשל, היו אחראים להקמת סחר־הצמר. נתנאל אייזקס היה אחד מאלה שהשתתפו באופן פעיל בפתיחת נאטאל להתיישבות אירופית וכן בסיורה של ארץ זו, ודניאל דה פאס (de Pass) סייר את נאמאקוואלאנד. אח"כ התחילו רוכלים יהודיים, מתחילה מיוצאי אירופה המרכזית ואח"כ מאירופה המזרחית, לעבור בארץ ולסחור עם האיכרים הבורים. במרוצת־הזמן פתחו כמה מהם חנויות ומעט־מעט נוסדו גם קהילות קטנות בישובים העירונים. במשך 40 השנים הראשונות, שעברו מייסודה של מדינת אוראנג' החפשית (1854), נמצאו משפחה אחת או שתיים של יהודים גרמניים, ביחוד מקאסל, כמעט בכל ישוב ברפובליקה בורית זו, וע"י כך ריכזו בידם היהודים חלק גדול מסחרה של מדינת־אוראנג'. תהליך זה נשנה גם ברפובליקה הבורית של טראנסוואל. בתקופה זו תפס שאול סולומון (1817—1892), שהיה ממוצא יהודי, מקום ראשי בחיי־המדינה, ושמעון ג'יקובז (1830—1883) היה גם שופט וגם תובע כללי במושבת־הכף.

בין המהגרים שבאו לאה"ד לאחר גילוי שדה־יהלומים בקימברלי (1871) וגילוי הזהב בוויטווטרזראנד (1886) שבטראנסוואל הדרומית היו יהודים מרובים, מקצתם מאנגליה ומקצתם מגרמניה ואירופה המזרחית. כתוצאה מכך נוסדו קהילות חדשות ואמידות מאוד, בקימברלי ב1871, ביוהאנסבורג ב1886, ובמקומות אחרים בחבלי־המכרות במשך השנים הבאות, ואיזור זה הפך עד מהרה למרכז העיקרי של היהודים באה"ד. בהתפתחותה המוגברת של אה"ד בתקופה זו מילאו היהודים תפקיד חשוב ביותר: במפעלי־היהלומים נתפרסם ביותר בארני בארנאטו; בהתפתחותה של התעשיה בטראנסוואל נטל חלק פעיל שמואל מארכס. אוטו בייט (ממוצא יהודי) היה עוזרו הנאמן ביותר של ססיל רודז, וחשיבות מייחדת היתה למשפחות של אלבו, יואל, אופנהיים, ועוד. בין אדירי־המכרות (או, כפי שקראו להם, Randlords — לורדים של ה„ראנד", תחום־המכרות), שמילאו תפקיד ניכר גם באנגליה וגם באה"ד בסוף המאה ה19 ובתחילת המאה ה20, היה אחוז־היהודים גבוה־ביחס. במושבת־הכף (ואחר־כך בנאטאל) נהנו היהודים מלכתחילה משוויון פוליטי. שונה מזה היה המצב ברפובליקה של טראנסוואל. כאן הוגבלו בזכויותיהם המדיניות הזרים (Uitlanders), שלא נשתייכו לכנסיה הפרוטסטאנטית (כלומר, הקאתולים והיהודים). בשנת 1899 גורש מטראנסוואל רבה של יוהאנסבורג יוסף הרמאן הרץ מפני החשד הפוליטי שעורר עליו ע"י תמיכתו בתביעותיהם של המיעוטים הדתיים. בימי מלחמת־הבורים (1899—1902) נמצא אעפ"כ מספר מסויים של יהודים בצבאותיהם של הבורים.

בפיתוחה הכלכלי של הארץ אחר מלחמת־הבורים היה ליהודים חלק ניכר; היהודים הפנו עכשיו את עיקר תשומת־לבם לתעשיות־המשנה, שחשיבותן באותו זמן גדלה והלכה. האוכלוסיה נתרבתה ע"י הגירה נוספת; קהילות חדשות נוסדו ומוסדות־קהילה הוקמו, עפ"ר לפי המתכונת של היהדות הבריטית (למשל, ועד־הצירים היהודי באה"ד, שהוקם בשביל טראנסוואל ונאטאל ב1903, נתאחד ב1912 עם אירגון דומה, שהוקם בשביל מחוז־הכף בשנה שלאחריה).

אחר מלחמת־העולם I גבר זרם־ההגירה של יהודים מאירופה המזרחית (ביחוד מליטה) לאה"ד. חוק־המכסה הדרום־אפריקאני של 1930 הגביל הגירה זו. ההסתה נגד היהודים הגרמנים, שהתחילו באים לארץ זו ב1933, היתה מרובה כ"כ, שב1937 נתקבל חוק חדש שצימצם את ההגירה צימצום נוסף. התעמולה הנאצית מצאה לה אזניים קשובות בין הבורים, שנטו לתורת־הגזע מתוך התנגדותם הנמרצת לאוכלוסיית הכושים הילידים. יתר על כן, בעיני הרבה מן הבורים היו היהודים לא רק זרים שנתעשרו, אלא זרים שנזדהו במידה מרובה עם החלק הבריטי של האוכלוסיה. כך קמה תנועה אנטישמית מסוכנת, שסיגלה לעצמה את הרעיונות והשיטות של הנאצים, אע"פ שלא נלחמה ביהודים בכוח־הזרוע.

עם הצטרפותה של אה"ד לחזית האנטי־גרמנית במלחמת־העולם II נשתתקה התעמולה האנטישמית. אבל נצחונה של ה„מפלגה הלאומית" בבחירות של 1948 עורר דאגות בין יהודי אה"ד, שהרי מקצת באי־כוחה של מפלגה זו היו בעלי נטיות אנטישמיות חזקות. לפי שעה לא אירעה ליהודים כל תקלה מחמת שינוי־השלטון. אך שינוי זה גרם לכך, שהקהילה היהודית באה"ד התחילה עומדת על הסכנה הכרוכה בהתקשרות הדוקה לחלק אחד של תושבי הארץ, והיא מנסה לקבוע עמדה על יסודות אחרים. ההתחרות בין קהילת קיפטאון הוותיקה, הקרובה יותר לאנגלים, ובין הקהילה הצעירה, הגדולה וה„מזרחית" יותר (כלומר, הפולנית־ליטאית) של יוהאנסבורג, משקפת במידה מסויימת את ההתחרות הכללית בין האיזורים ה„הולאנדיים" וה„אנגליים" בפוליטיקה של אה"ד.

כל אחד מן הרבנים של בתי־הכנסת הראשיים ביוהאנסבורג ובקיפטאון נקרא „רב ראשי" וסמכותו מוכרת באיזור הסמוך. משנת 1933 קיים ביוהאנסבורג בית־כנסת רפורמי ומאותו זמן ואילך נתפשטה תנועת־הרפורמה גם לשאר המרכזים היהודיים הראשיים. גם המבנה של בתי־הכנסת והמסורת שלהם הם במידה מסויימת לפי המתכונת של יהודי־אנגליה, ובית־הכנסת הגדול בלונדון שימש דוגמה לזה שבקיפטאון, שהוא ראש וראשון לבתי־הכנסת באה"ד. ועד־הצירים היהודי באה"ד הוא האירגון המייצג את היהודים בארץ זו. מרכזו הוא ביוהאנסבורג, אך ועדות איזוריות מסונפות אליו קיימות בקיפטאון, דרבן (בשביל נאטאל), בלומפונטיין (בשביל מדינת־אוראנג' החפשית) ופורט אליזאבת (בשביל המחוז המזרחי של ארץ־הכף). יש ועדי־חינוך יהודיים ביוהאנסבורג ובקיפטאון, וזה לא כבר הוקמה כאן חברה לחקר הסוציולוגיה וההיסטוריה של היהודים, כמו־כן יש כאן מספר של עיתונים יהודיים באנגלית וביידית, שכמה מהם הם בעלי רמה גבוהה, ושני ירחונים עבריים. בעשרות השנים האחרונות ניכרת גם ביהודי אפריקה הדרומית המגמה לעזוב את הכפר ולהתרכז בערים הגדולות, באופן שכמה מן הקהילות הקטנות, שהיו פעילות לפני דור אחד, עזובות כאן בחלקן או לגמרן.

בהשפעת מוצאה הליטאי היתה היהדות של אה"ד בכללה בעלת נטיה ציונית מובהקת וגילתה נדיבות מרובה ביחס לכל צרכי־היהודים בעולם. תרומותיה במשך תקופה זו, וביחוד אחר 1939, ליהודי־אירופה ולבניין־א"י כאחד היו מבחינה יחסית גדולות מאלו של כל קהילה יהודית אחרת בעולם. — בין אלה שתרמו תרומות חשובות לחיי־הציבור הכלליים יש להזכיר את ליאופולד גרינברג, פיליפ מילין (Millin) ויוסף הרבשטיין, שהיו שופטים של בית־המשפט העליון. הנרי גלאקמאן היה שר־הבריאות (1945—1948) בממשלתו של הגנראל סמאטס. שרה גרטרוד מילין (ע"ע) נמנית עם

האישים הספרותיים הדגולים ביותר באה"ד, וספריה משקפים במידה ניכרת את חייה של ארץ זו.

ספר השנה ליהודי אפריקה הדרומית (ביידית), קיפטאון, 1920; L. Herman, *A History of the Jews in South Africa,* 1930; J. H. Hertz, *The Jew in South Africa,* 1905; M. Gitlin, *The Vision Amazing,* 1951; S. Mendelssohn, *Jewish Pioneers of South Africa,* in *Transactions of the Jewish Historical Society of England,* VII, 180—205; S. A. Rochlin, *Die ersten deutschen Juden in Südafrika,* in *Jahrbuch der Jüdisch-Literarischen Gesellschaft,* XXI; M. de Saxe, *South African Jewish Year-Book,* 1929; *The Anti-Jewish Movements in South Africa* (S. A. Jewish Board of Deputies), 1936; *The Immigration of Jews into the Union* (1926—1935), (S. A. Jewish Board of Deputies), 1937.

ב. ר.

**ה י ה ו ד י ם. 2. ד מ ו ג ר א פ י ה ו ס ט א ט י ס ט י ק ה. א. גידולה של האוכלוסיה היהודית וחלוקתה.** גידולה של האוכלוסיה היהודית בארץ זו עד השנים האחרונות הוא כמעט כולו תוצאה של הגירה. נתונים רשמיים על מספר היהודים באה"ד מצויים מ1904 ואילך (ר' טבלה 1).

טבלה 1

גידולה של האוכלוסיה היהודית באה"ד

| השנה | מספר היהודים: מספר מוחלט | מדד | % היהודים באוכלוסיה האירופית |
|---|---|---|---|
| 1904 | 38,101 | 100.0 | 3.4 |
| 1918 | 58,741 | 154.2 | 4.1 |
| 1926 | 71,816 | 188.5 | 4.3 |
| 1936 | 90,645 | 237.8 | 4.5 |
| 1946 | 104,165 | 273.4 | 4.4 |
| 1951 (אומדן) | 108,000 | 283.5 | 4.2 |

ב1930, שבה הונהגה מכסה למהגרים מארצות אירופה המזרחית, היו 90% מכל המהגרים יהודי אירופה המזרחית, ביחוד יוצאי־ליטה. מ1930, וביחוד מ1935, עלה הרבה מספרם של המהגרים מגרמניה, שעל כניסתם לאה"ד לא חלו כל הגבלות. מ1940 כמעט הופסקה כניסתם של מהגרים יהודיים. הממשלה הליבראלית של סמאטס הוכרחה להתחשב באוירה העוינת ליהודים, שנעשתה מורגשת באה"ד, והחמירה בהגבלות על כניסתם לארץ. הממשלה הנוכחית נותנת מפקידה לפקידה רשיונות להבאת קרובים, רבנים ומורים. טבלה 2 מראה, שבשנות מלחמת־העולם II ובשנים שלאחריה (1941—1950) — שנים, שבהן ביקשו יהודי־אירופה מקומות־מקלט בכל קצות־העולם — לא נכנסו לאה"ד אלא 500 יהודים בלבד, כלומר בממוצע 50 יהודים לשנה. בשלוש השנים האחרונות, תקופת־שלטונה של ממשלת מאלאן, ירד אף מספר זה.

בהתאם למוצאם של היהודים שהיגרו לאה"ד קם כאן ישוב מחולק לשלוש קבוצות: כ3,000—4,000 יהודים אנגליים, שתופסים את העמדות הגבוהות ביותר בחיי הכלכלה והתרבות; כ15,000 יהודים גרמניים, שרובם ככולם שייכים למעמד הבינוני, וכ90,000 — למעלה מ83% — שהם יוצאי אירופה המזרחית. אך הפסקתה הגמורה של כניסת יהודים לארץ גורמת לכך, שהמחיצות בין קבוצות אלו הולכות ונעלמות. יהודי אירופה המזרחית כבר הספיקו ליצור שכבה ניכרת של אינטליגנציה, שהיא עוסקת במקצועות חפשים, מעמד בינוני ואף שכבה דקה של בורגנות ממדרגה גבוהה.

טבלה 2

ההגירה לאה"ד (1840—1950)

| ה ש נ ה | מספר מוחלט | הממוצע השנתי |
|---|---|---|
| 1840 - 1880 | 4,000 | 100.0 |
| 1881—1900 | 23,000 | 1,150.0 |
| 1901—1914 | 21,370 | 1,526.4 |
| 1915—1920 | 905 | 150.1 |
| 1921—1930 | 14,765 | 1,476.5 |
| 1931—1940 | 9,805 | 980.5 |
| 1941—1950 | 500 | 50.0 |
| בס"ה . . | 74,345 | 669.8 |

עלייתם הכלכלית והתרבותית של המהגרים יוצאי־גרמניה היא מהירה למדי. להתמזגות הנוצרת והולכת, ביחוד בקבוצות החברותיות העליונות, מסייעת בעיקר טמיעתם הלשונית המהירה של יהודי אירופה המזרחית.

בין 104,156 היהודים, שנמצאו באה"ד לפי מפקד שנת 1946, ישבו 94,909, או יותר מ91%, בשני מחוזות: בטראנסוואל (65,516) ומחוז הכף (29,393). 90,243, או למעלה מ86% של כל הישוב היהודי, התרכזו ב18 ערים.

מתוך הטבלה 3 ניכר תהליך־האורבאניזאציה המזורז של האוכלוסיה היהודית באה"ד.

טבלה 3

מספר היהודים בערים, שיש בהן יותר מ500 יהודים (1926; 1946)

| ה ע י ר | 1926 | 1946 |
|---|---|---|
| יוהאנסבורג . . . | 25,826 | 50,371 |
| קיפטאון . . . | 11,692 | 19,589 |
| דרבן . . . . | 2,418 | 4,132 |
| פרטוריה . . . . | 2,383 | 3,427 |
| פורט אליזאבת . . | 1,490 | 2,530 |
| גריאמזטאון . . . | 907 | 1,350 |
| בלומפונטין . . . | 1,406 | 1,285 |
| בנוני . . . . . | 1,151 | 1,244 |
| ספרינגז . . . . | 343 | 1,049 |
| איסט לונדון . . . | 679 | 964 |
| קרוגרסדורפ . . . | 957 | 938 |
| ברקפן . . . . . | 378 | 828 |
| קימברלי . . . . | 812 | 607 |
| בוכסבורג . . . | 596 | 556 |
| בס"ה . . . . | 51,040 | 88,870 |

ב14 הערים, שמספר היהודים בכל אחת מהן היה בשנת 1946 מרובה מ500, ישבו בשנת 1926 71.2% מכל היהודים שבאה"ד, ואילו ב1946 — 85.4%. בשתי הערים הגדולות ביותר (יוהאנסבורג וקיפטאון), שבהן קיימות גם הקהילות היהודיות הגדולות ביותר, ישבו ב1926 37,518 יהודים, או 52.2% מכל היהודים שבאה"ד, ואילו ב1946 כבר ישבו בהן 69,960 יהודים, או 67.1% מכל היהודים שבארץ. מכאן שיותר משני שלישים של האוכלוסיה היהודית מרוכזים כיום בשתי ערים. אחוז האוכלוסיה האירופית הלא־יהודית היושבת בשתי

ערים אלו הוא 52.3% בלבד. בעיר־הבירה יוהאנסבורג ישבו ב1926 קרוב ל36% וב1946 קרוב ל50% מכל יהודי אה"ד. בטבלה 3 בולטת העליה באוכלוסיה היהודית העירונית של חמש הקהילות היהודיות הגדולות, שבהן חיים כיום 77% מכל יהודי אה"ד.

אחוז היהודים באוכלוסיה של חמש הערים הללו היה בשנת 1946 : 1) יוהאנסבורג — 15.7 ; 2) קיפטאון — 16.0 ; 3) דרבן — 1.1 ; 4) פרטוריה — 1.5 ; 5) פורט אליזאבת — 1.9.

ב. דמוגראפיה. הסימנים המובהקים לקבוצות־מהגרים ניכרים גם כאן. א) הגברים מרובים מן הנשים. דיספרופורציה זו הולכת ופוחתת משעה שפסקה הגירת־היהודים לאה"ד. לכל 100 גברים יהודיים באה"ד היה מספר נשים כלהלן : בשנת 1904 — 47.4 ; ב1926 — 84.9 ; ב1946 — 95.0.

ב) גבוה כאן גם האחוז של הצעירים, ועד לפני זמן קצר היה אף אחוז־הילדים גבוה למדי. כתוצאה מהתפתחותם המהירה של החיים החברותיים, הכלכליים והתרבותיים ובהעדר תוספת של מהגרים חדשים, התחיל אחוז־הילדים יורד במידה ניכרת ולעומת זה התחיל עולה האחוז של הזקנים. הטבלה הבאה נותנת תמונה ברורה של התפתחות זו.

טבלה 4

הרכב הגילים של יהודי אה"ד (באחוזים)

| קבוצת גילים | 1936 | 1946 |
|---|---|---|
| 14—0 | 28.61 | 21.89 |
| 59—15 | 64.15 | 67.39 |
| 60 ומעלה | 7.24 | 10.72 |

החקירה גילתה, שכל אשה נשואה לא־יהודיה ביוהאנסבורג ב1935 ילדה 3.59 ילדים, ואילו כל יהודיה נשואה ילדה רק 2.55 ילדים *. מאז נתמעט עוד מספר הילדים בין הנשים היהודיות.

ג. סטאטיסטיקה לשונית. האוכלוסיה הלבנה מורכבת משלוש קבוצות עיקריות : אנגלים, אפריקאנים ויהודים. עד לפני זמן קצר היתה הקבוצה האנגלית השלטת מבחינה כלכלית ומדינית, ומשום כך גם מבחינה תרבותית. עם עלייתם הכלכלית והתרבותית המהירה נתקרבו היהודים לקבוצה האנגלית ונתקשרו בה ביחסים חברותיים הדוקים. אך בעשרות השנים האחרונות נשתנה המצב תכלית שינוי. הזרימה בהמון של האפריקאנים, שהם רוב האוכלוסיה הלבנה בארץ, לערים, גרמה לכך, שהיהודים עומדים כיום בין שתי הקבוצות המתחרות, האפריקאנים והאנגלים, ולטמיעתם הלשונית נודעת משמעות פוליטית מרובה. המספרים על הלשונות, שהיו מדוברות על־ידי היהודים ב1936, כוחם יפה גם עכשיו, מפני שבמשך הזמן לא בא שינוי ניכר באוכלוסיה היהודית מבחינה זו.

יותר משלושה־רבעים של האוכלוסיה היהודית יחדו לעצמם את האנגלית. רק 1.5% של האוכלוסיה היהודית מדבר אפריקאנית בלבד, אך יותר מ60% מן היהודים יודעים לדבר גם אפריקאנית. ב1936 היה מספרם של היהודים, שציינו את היידית כלשון־הבית שלהם, פחות מחמישית מן

טבלה 5

חלוקת האוכלוסיה היהודית לפי לשונות־הבית

(1936)

| לשון־הבית | מספר מוחלט | % |
|---|---|---|
| אנגלית . . . . . | 68,495 | 75.56 |
| יידית . . . . | 17,561 | 19.37 |
| אפריקאנית . . | 1,445 | 1.51 |
| אנגלית ואפריקאנית . | 1,475 | 1.63 |
| גרמנית . . . . . | 1,198 | 1.32 |
| לשונות אחרות . | 471 | 0.61 |
| בס"ה . . | 90,645 | 100.0 |

האוכלוסיה היהודית ; ב1946 לא הגיע מספרם אלא ל14,000 בערך, כלומר ל13.4% מן האוכלוסיה היהודית.

ד. השתתפותם של היהודים בהתפתחותה הכלכלית של אה"ד. בהתפתחותה הכלכלית של אה"ד תפסו כמה יהודים מקומות יוצאים מן הכלל. ביחד עם ססיל רודז, שהיה גם מלך־היהלומים ברבע האחרון של המאה שעברה, נתפרסם היהודי ברנט ברנטו (ע"ע), שבשלב הראשון של התפתחות המסחר ביהלומים מילא תפקיד ראשון במעלה. במשך שתי עשרות השנים האחרונות נחשב היהודי סר ארנסט אופנהימר (ע"ע) למלך־היהלומים. המחזור השנתי שלו במשך 5 השנים האחרונות הגיע ל200 מיליון דולאר בערך. איזידור ויליאם שלזינגר, שנולד באה"ב, בא לאה"ד ב1894 בלא כל אמצעים שהם, ואילו בסוף ימיו (הוא מת ב1949) היה מנהלן של 70 חברות. עשירים מופלגים בודדים מצויים כיום לא רק בין היהודים האנגליים, אלא אף בין היהודים יוצאי־ליטה. בניגוד ליחידים אלה עברו ההמונים היהודיים באה"ד דרך קשה למדי עד שהגיעו למצב של מעמד בינוני, שאמנם יש בו משום השג עצום לעומת מעמדם של היהודים בארצות אירופה המזרחית או בארצות־ערב.

רוב רובם של היהודים יוצאי אירופה המזרחית עבר בדרך־היסורים של הרוכלות (ע' למעלה, היסטוריה). במשך שנים היו יהודים אלה מסתובבים כרוכלים (ביחוד כמוכרי־בגדים) בכפרים ובחוות הנידחות ביותר. מתוך שחיו חיים של חיסכון היו צוברים קצת כסף ולעתים קרובות פותחים חנות — שוב בכפר, ועפ"ר בקרבת־מקום למכרות־היהלומים. מעט־מעט נשתפר מצבם הכלכלי עד שהגיעו לדרגה של בעלי־עסק או בעלי בית־חרושת בעיר גדולה. בדרך זו הקימו היהודים כמעט את כל תעשיית־הבגדים, תעשיית־הרהיטים, עיבוד־העורות ועוד סוגים שונים של תעשיית סחורות־תצרוכת שבאה"ד. משפרצה מלחמת־העולם I התחילה האינדוסטריאליזאציה האינטנסיווית של הארץ. כוח־הקניה של ההמונים עלה עליה מתמדת וייצור של סחורות־תצרוכת והמסחר בהן נתרבו והלכו. 10—12 השנים האחרונות הן באה"ד שנים של שפע רב, שאף היהודים נהנו ממנו הרבה. מספרם של המועסקים בתעשיית־הבגדים, למשל, הוכפל בפרק הזמן 1939—1947 ועלה מ13,000 עד 26,000. אותה התפתחות מהירה ניכרת גם בשאר ענפי־התעשיה, אף אם בשיעורים שונים.

בכמה מן האוניברסיטות הגיע האחוז של הסטודנטים היהודיים עד 25, ובפאקולטה לרפואה ביוהאנסבורג הגיע אף עד 40. האחוז של היהודים בין הרופאים ועורכי־הדין בערים הגדולות גדול פי כמה מחלקם המספרי באוכלוסיה. יש גם

* E. H. Sonnabend, *Notes on a Demographic Survey of a Johannesburg Group*, Johannesburg, 1937, p. 1058.

יהודים, שמכהנים כפרופסורים באוניברסיטות וכפקידים גבוהים במנגנון הממשלתי, אך מספרם של אלה מועט מאוד. כמו־כן ממלאים היהודים תפקיד ניכר בעיתונאות האנגלית.

בחמש הערים הגדולות, שבהן יושבים 77% מיהודי אה"ד, חלקם של היהודים במסחר הוא כ־30%; בתעשיה — כ־6%; בתיאטרון ובקולנוע — כ־20%; בבאנקים ובביטוח — כ־14%; ובמקצועות החפשים — כ־12%. האחוז הקטן של היהודים בתעשיה הוא תוצאה ממיעוט הפועלים היהודיים, ואילו בין בעלי־התעשיה אחוז היהודים הוא גבוה־ביחס. הרוב של ה„עובדים" היהודיים הם פקידים בבתי־מסחר, אך גם אלה ברובם אינם אלא עובדים זמניים בלבד. בסופו של דבר הם פותחים להם עסקים משלהם, — מתחילה באיזה כפר ואחר־כך בעיר.

ההרכב המקצועי של האוכלוסיה היהודית בכללה הוא בערך כך: המועסקים במסחר — 55%; בתעשיה — 25%; במקצועות החפשים (ביחוד רופאים ועורכי־דין) — 10%. אחוז הפועלים בין יהודי אה"ד הוא זעום ומספרם פוחת משנה לשנה. כמו־כן פוחת והולך האחוז של הפקידים.

המעמד הבינוני היהודי משמש מטרה להתקפה של האפריקאנים העירונים, שמספרם גדל והולך. האפריקאנים כבר עברו את השלב הראשון של חיי־עיר, וההתמודדות עם המעמד הבינוני היהודי שוב אינה למעלה מכוחותיהם. המפלגה השלטת כיום, המייצגת את האפריקאנים, וביחוד את השכבות העירוניות שלהם, טוענת לזכותם של האפריקאנים לרווחים הבאים מן הקונה, החולה או הזקוק לעצת עורך־דין מבין האפריקאנים. לא אחת נתקבלו בוועידותיה של מפלגה זו החלטות, שלפיהן צריך כל אחד לקנות אצל בני־עמו בלבד. אמנם, משעלתה מפלגה זו לשלטון כמעט פסקה התעמולה האנטי־יהודית, אלא שלא ברור הדבר אם מצב זה יתמיד גם להבא.

ה. החינוך. ב־1950 היו באה"ד (פרט לקיפטאון) 69 בתי־ספר יהודיים דתיים (תלמודי־תורה) ובתי־ספר עבריים אחרים, שבהם למדו 3,249 תלמידים (2,278 ילדים, 971 ילדות). ברוב תלמודי־התורה ובתי־הספר העבריים מטעימים את היסוד הדתי; היסוד החינוכי השני במעלה הוא הלשון העברית וספרותה. מלבד זה קיים ביוהאנסבורג בית־ספר אחד ביידית, שבו לומדים 130 ילדים; בכיתות הגבוהות של בית־ספר זה לומדים גם עברית. ביחד עם בית־הספר ביידית היו ביוהאנסבורג 36 בתי־ספר, שבהם למדו 2,267 תלמידים. כמו־כן קיימים באה"ד (פרט לקיפטאון) 24 גני־ילדים יהודיים, שלשון־הדיבור ולשון־ההוראה בהרבה מהם היא עברית. אפשר להניח, שבכל אה"ד, שהאוכלוסיה היהודית שלה מגעת כיום (1951) ל־108,000 נפש, מבקרים כ־5,000 ילדים יהודיים בבתי־ספר יהודיים מסוגים שונים, וכ־1,000 ילדים בגני־ילדים. קשה לקבוע את מספר הילדים המקבלים חינוך יהודי פרטי מפיהם של מורים פרטיים. אך יש להניח, שכ־40%—35 מכל הילדים בין הגילים 6—14 מקבלים חינוך יהודי כלשהו.

ב־1951 הוקם ע"י ועד הצירים של יהודי אה"ד בי"ס יהודי גבוה (קולג'), שבו נלמדים: תולדות ישראל, הספרות העברית, סוציולוגיה של היהודים, ומקצועות אחרים. מספר המתלמדים באותה שנה היה 100. ביוהאנסבורג קיים סמינאר למורים (נוסד ב־1946), שהוא מורכב משלוש מחלקות: א) להכשרת מורים עבריים; ב) להכשרת גננות עבריות; ג) ללימודים למבוגרים, שמבקשים להשתלם בעברית ובמקצועות־היהדות. ב־1950 נוסד בקיפטאון סמינאר, שיש לו אותה תכנית עצמה. כן נעשים נסיונות להנהיג בבתי־הספר הגבוהים של הממשלה את הוראת הלשון העברית.

ההוצאות הסטאטיסטיות הרשמיות של המפקדים; חומר שהומצא ע"י ועד־הצירים; ליבל פלדמאן, יידן אין דארעם־אפריקע, יוהאנסבורג, 1937; Jacob Lestschinsky, *Jewish Migration for the Past Hundred Years*, New York, 1944; J. L. Gray, *The Jew in the Economic Life of South Africa*, Johannesburg, 1937; E. H. Sonnabend, *The Social Role of the Jew in South Africa*, Jewish Affairs, January, 1948.

י. לש.

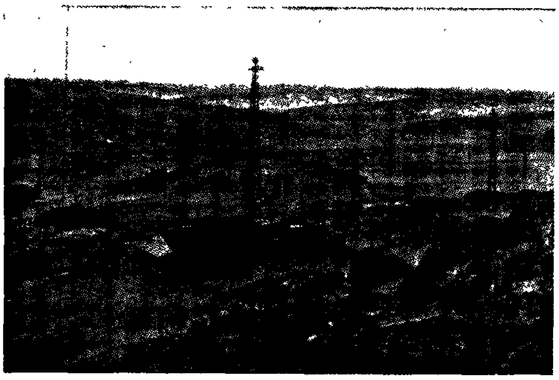
**אַפְרִיקָה הַדְּרוֹמִית־מַעֲרָבִית** (South-West Africa, באפריקאנס: Suidwes Afrika), טריטוריה של ברית אפריקה הדרומית (ע"ע). שטחה — כ־823,000 קמ"ר, מספר תושביה — כ־430,000 (1951). גבולותיה: במערב — האוקיינוס האטלאנטי; בדרום ובדרום־המזרח — ארץ־הכף; במזרח — ארץ בֶּצ'וּאָנָה; בצפון־המזרח — רוֹדֶזְיָה הצפונית; בצפון — אַנְגוֹלָה. אהד"מ היא טבלת־רמה, שגבהה מגיע עד 2,680 מ'; אקלימה מדברי, אך תנודות הטמפראטורה גדולות ביותר ברמה. יבשים ביותר הם הגלילות הנמוכים, הקאלאהארי במזרח ושפלת־החוף ואיזור־הגבעות (עד 150 ק"מ מן הים) במערב. ברמה המרכזית ובצפון־המזרח מַספקת כמות־הגשמים למרעה, ובמקומות מועטים — גם לחקלאות. נהרות זורמים באהד"מ רק בקצה הצפוני המזרחי; בשאר הגלילות



מחנה ארעי של רועים על־יד מעיין־מים במדבר־קאלאהארי

מצויים רק נחלי־אכזב, ועל חופיהם שדרות־שיחים או עצים בודדים. שטחים קטנים ניתנים להשקאה במי־תהום. במורדות־ההרים גדל חורש של שיחים ועצים (שיטה, מימוזה, חלבלוב), ובצפון־המערב משתרעת ערבה של עשבים ושיחי־קוצים. החי הבר מיוצג באהד"מ על־ידי אנטילופות ויענים, בצפון — ע"י הזֶבְּרָה, הג'יראפה, הפיל, התן והצבוע. הארץ נפגעת לפרקים ממכת־הארבה. מן החי התרבותי נפוצים הבקר והצאן.

מן האוכלוסיה המועטת (הצפיפות 0.5 לקמ"ר) כ־1/8 הם לבנים: גרמנים, בורים ואנגלים — איכרים ובוקרים (פארמֶרים), סוחרים ופקידים. האוכלוסיה של הילידים מורכבת מיסודות גזעיים שונים: 1) בושמֶנים (ע"ע) — שמהם שרדו במדבר־קאלאהארי ולאורך הגבול המזרחי כ־5,000 נפש, החיים מציד ומליקוט־מזון. 2) הוטֶנטוטים (ע"ע) — כ־40,000 נפש, רובם נוודים מגדלי־בהמות, והם יושבים בעיקר במרכזה של



נוף מדברי באיזור־החוף של א' הדרומית־מערבית. על הרקע — חולות של שפת־הים, בחלק הקדמי — תחילת הרמה הסלעית של פנים־הארץ. ראשיתו של ישוב אירופי

הארץ. רק שבטים אחדים מהם נשתמרו על טהרת־גזעם; ברובם — ביחוד באלה שבאו מארץ־הכף — ניכרת תערובת של דם אירופי מתקופת ההתיישבות הראשונה של ההולאנדים במאות ה17—18. 3) קבוצה לעצמה הם „בני־הכִּלְאַיִם" (Bastards) הרחובותים, כ5,000 נפש בנפת־רחובות (Rehoboth) שבמרכז־הארץ — הוטנטוטים דוברי אפריקאנס, שבהם בולטת תערובת של היסוד האירופי; הם סיגלו לעצמם את שיטות גידול־הבקר של הבורים ואורח־חייהם הוא נוודי־למחצה; הם נהנים ממידה מסויימת של שלטון עצמי. 4) עיקרה של אוכלוסיית־הילידים הם שבטי הבַּנטו (ע"ע) — כ¼ מיליון נפש, שמתחלקים לכמה עמים. החשובים שבהם הם: האובאמבו בצפון, חקלאים ובוקרים, ששמרו על אירגונם השבטי; ההֶרֶרו, ששלטו לפנים במרכז הארץ ודוכאו ע"י הגרמנים, ואח"כ נתפזרו ברחבי אהד"מ; ברובם הם מגדלי צאן ובקר ובמיעוטם הם פועלים חקלאיים ועירונים. 5) שבטי דאמארה ההרריים, כ30,000 — כושים מעורבים בהוטנטוטים ולשונם הוטנטוטית; רמת־חייהם נמוכה, בדומה לזו של הבושמנים.

מבחינה כלכלית אהד"מ היא בעיקרה ארץ של גידול־בהמות. בדרום (היבש יותר) מגדלים בעיקר צאן, בצפון — בעיקר בקר. ב1946 היו באהד"מ כ1.5 מיליון ראשי־בקר וכ3.5 מיליון ראשי־צאן. מתוך כך נתפתח כאן הייצור של חמאה, גבינה וצמר־כבשים ליצוא. שניה במעלה היא עבודת־המכרות, שתפוקתה (1950) היתה: יהלומים (450 אלף קאראט, כ6 מיליון ליי"ש); ריכוזי עופרת ונחושת (כ3 מיליון לי"ש); אבץ (כ1 מיליון לי"ש); ואנאדיום (כ0.52 מיליון לי"ש).

העיר הראשית היא וינדהוק (20,000 תושבים; מחציתם אירופים) ברמת המרכזית. ערי־הנמל של הארץ הם לידֶרִיץ, סוואקופמונד וולוויס־בֵּי. מזו האחרונה יוצאת לצד דרום־מזרח מס"ב, שמקשרת את הטריטוריה לרשת מסה"ב של ארץ־הכף. ארכם של כל קווי־מסה"ב באהד"מ הוא כ2,400 ק"מ.

מ.

היסטוריה. האירופי הראשון, שהגיע לאהד"מ, היה ברתולומאו דיאז (ע"ע), שב1486 עלה כאן על החוף האטלאנטי באַנגְרָה פֶּקֶנָה (Angra Pequena), שאח"כ הוסב שמה ללידֶריץ. אולם מחמת קשיי הגישה לחוף ושוממות הארץ לא החזיקו ולא התנחלו בה לא הפורטוגיזים ולא שאר המעצמות הישבניות האירופיות במשך כ400 שנה. מתחילת המאה ה19 פעלו בין הילידים שבאיזור זה מיסיונרים גרמניים, ובמחצה השניה של אותה המאה, בתקופת החלוקה של אפריקה, התפתח בין בריטניה וגרמניה מרוץ־התחרות על ההשתלטות על שטח זה. חלקיו הדרומיים, הסמוכים לנהר־אוראנג', נחשבו למעשה — אך ללא אישור רשמי — ככלולים בתחום־ההשפעה של ארץ־הכף. ב1867 סיפחה בריטניה לשלטונה את איי־פֶּנגווין, הסמוכים לחוף, וב1878 — את מפרץ־וולוויס. אולם עד שהשלטונות בלונדון ובקיפטאון נשאו ונתנו בעניין הרחבת השלטון הבריטי באהד"מ, הקדימו אותם בזה הגרמנים. ב1882/3 הקים הסוחר הרמאן לִידֶרִיץ (Lüderitz) מבְּרֶמֶן תחנה מסחרית בנקודת־החוף, הקרויה כיום על שמו, קנה מידי הילידים שטח־אדמה מסביב למקום זה והעמידו בחסות הרייך הגרמני. ב1884 הכריזה גרמניה על הקמת המושבה „אפריקה הדרומית־מערבית הגרמנית", שגבולותיה נקבעו בחוזים עם פורטוגאל (ב1886) ועם בריטניה (ב1890). לפי החוזה האחרון, קיבלה גרמניה בצפון־המזרח רצועה צרה, באורך של כ450 ק"מ, שקישרה את אהד"מ עם רודזיה הצפונית־מערבית. עד 1892 התנהלה הארץ ע"י חברת־לידריץ, ומ1892 עד מלחמת־העולם I ע"י מושל ממונה מטעם הקיסר ומשׂרד־המושבות הגרמני. הגרמנים פיתחו את הנמלים לידריץ וסוואקופמונד ועודדו הגירת מתיישבים וסוחרים מגרמניה, אך לא הצליחו להפוך את המושבה לנכס כלכלי בעל־ערך. שלטונם נתקל בהתנגדות קשה מצד הילידים. רק ב1894 עלה בידי הגרמנים להכניע את מנהיג ההוטנטוטים הֶנְדְרִיק וִיטְבּוֹי. ב1896 התמרדו ההֶרֶרו, ב1897/8 — שוב ההוטנטוטים. המושל לויטְוַין (Leutwein; 1894—1905) הצליח לבסס את השלטון הגרמני ע"י ניצול הניגודים בין החטיבות האתניות השונות של הילידים וע"י אירגון איזורי־מחיה נפרדים לכל שבט ושבט. הגירת הלבנים מגרמניה, ובמקצת אף מארץ־הכף, דחקה מעט־מעט את רגליהם של הילידים, שנשתעבדו שיעבוד כלכלי למתיישבים ולסוחרים הזרים. ב1904 פרץ מרד של ההררו, שהמושל לא הצליח לדכאו בכוחות שעמדו לרשותו. צבא־משלוח מגרמניה בפיקודו של הגנראל פון טרוֹתָה (v. Trotha) היכה את המורדים. בין המושל האזרחי ובין המצביא פרצו חילוקי־דעות בשאלת היחס להררו. המצביא תבע את השמדתם, ודעתו הכריעה. הצבא הגרמני הדף את שבטי־ההררו על עדרי־בקרם אל המדבר הצחית, ושם נספו בהמוניהם בצמא וברעב. אולם בינתיים התמרדו גם ההוטנטוטים בדרום, שניהלו מלחמת־גרילה עקשנית, והגרמנים בפיקודו של פון דיימלינג (v. Deimling) הצליחו לחסלה רק ב1907. במלחמות אלו נספו יותר מ100,000 נפש מן הילידים; מן הגרמנים נהרגו כ2,000 איש. שיטות המלחמה וההשמדה של הגרמנים עוררו את דעת־הקהל באירופה ובאמריקה למחאות, אך דבר לא נעשה למניעתן של שיטות אלו. ב1909 ניתנו לאהד"מ, ז. א. למתיישבים הלבנים שבה, זכויות של שלטון עצמי. הישוב הלבן הגיע ב1914 בערך ל15,000 נפש, רובם גרמנים ומיעוטם בורים.

זמן קצר לאחר שפרצה מלחמת־העולם I פלשו צבאותיה של אפריקה הדרומית לתוך אהד"מ, אך מסעם הראשון נתעכב מחמת התמרדות הבורים בארץ־הכף (ע"ע אפריקה הדרומית, היסטוריה). משדוכאה התמרדות זו חידש בּוֹתה (ע"ע) את ההתקפה בראש צבא של 65,000 איש, שכנגדו לא יכלו הגרמנים להעמיד אלא כ7,000 איש בלבד. במאי

1915 נכבשה עיר־הבירה וינדהוק וביולי 1915 נכנעו השלטונות והצבא הגרמניים. הארץ הועמדה תחת ממשל צבאי של ברית אפריקה הדרומית. ע״פ חוזה־ורסאי (1919) ויתרה גרמניה על מושבה זו, וב1920 נמסרה הארץ לאפריקה הדרומית כשטח־מאנדאט מטעם חבר־הלאומים. חלק מן המתיישבים הגרמניים, שסירב לקבל את הנתינות המאנדאטורית, הוחזר לגרמניה. במקומם באו כ10,000 מתיישבים חדשים, רובם בורים מאפריקה הדרומית.

גם לשלטון החדש היו מתחילה סיכסוכים עם הילידים. השיטה, שבה דוכא מרד של שבט הוטנטוטי ושגררה שפיכות־דמים מרובה, גונתה ב1922 ע״י ועדת־המאנדאטים של חבר־הלאומים. אולם בדרך־כלל שופר מצבם של הילידים. הוקצו להם שטחים רחבי־ידיים, ובמקומות הצחיחים הותקנה אספקת־מים. לבני־הכלאים הרחובותים (עיין למעלה) ניתנה מידה מסויימת של שלטון עצמי. ושלטון עצמי גמור בפיקוחו של מנהל (Administrator) מטעם ממשלת אפריקה הדרומית ניתן ב1925 לאוכלוסיה הלבנה. התושבים הגרמניים הושוו בזכויותיהם לשאר האזרחים הלבנים. הוקמה מועצה מחוקקת, שברובה היא מורכבת מחברים נבחרים ובמיעוטה מחברים ממונים, בכללם אחד, שתפקידו לדאוג לצרכיה של האוכלוסיה הילידה.

אחר מלחמת־העולם II סירבה ממשלת אפריקה הדרומית למסור את המאנדאט על אהד״מ לנאמנות המועצה של האו״מ. ב1947 כללה אפריקה הדרומית את אהד״מ בתחומה, נתנה לתושביה באות־כוח בפארלאמנט שלה והביעה את התנגדותה להתערבותו של האו״מ בענייניה של ארץ זו.

K. V. François, *Deutsch-Südwestafrika, Geschichte der Kolonisation bis 1893* (1899); Külz, *Deutsch-Südwestafrika im 25. Jahre deutscher Schutzherrschaft*, 1909; L. S. Schultze-Jena, *Deutsch-Südwestafrika*, 1910; A. F. Calvert, *South-West A. during the German Occupation*, 1916[2]; P. Barth, *Südwestafrika*, 1926; M. Townsend, *Rise and Fall of Germany's Colonial Empire*, 1930; H. Vedder, *South-West A. in Early Times*, 1938.

א. אח.

**אַפְרִיקָה הַמִּזְרָחִית הַבְּרִיטִית**, במובן הרחב — שם כולל למושבות הבריטיות אוּגַנדה, קֶניה, טַנגַנייקה, זַנזיבַּר, נְיַאסַלֶנד ורוֹדֶזיה הצפונית (ע״ע כל אחת מהן) שבאפריקה המזרחית. במובן המצומצם (עד 1920) — שטח־החוף שבסביבת נמל מומבאסה וערפּוֹ, שנחכר ב1887/9 על־ידי חברה בריטית (British East Africa Company) מן השולטן של זאנזיבּאר ושמשנת 1890 ואילך נכללה בו גם אוגאנדה. ב1893/5 עבר השלטון על שטח זה לממשלה הבריטית, שהפרידה מעליו את אוגאנדה (שנעשתה מושבה מיוחדת). בשנת 1920 קיבלה אהמ״ה במובן המצומצם את השם קֶ נ י ה (ע״ע). בשנת 1927 נתאחדו קניה, אוגאנדה וטאנגאנייקה לברית־מכס ובשנת 1948 הוקמה הוועדה לאפריקה המזרחית (East African High Commission), המורכבת משלושת המושלים (Governors) של המושבות הנזכרות והמטפלת בענייניהן המשותפים. לוועדה מסייעת האספה המחוקקת המרכזית (East Africa Central Legislative Assembly), בת 23 חברים ממונים, שקובעת חוקים בנוגע לתחבורה, מס־הכנסה, מכס ומחקר מדעי.

*The British Territories in East and Central Africa, 1945–1950*, 1950; Lord Hailey, *Native Administration in the British African Territories, I: East Africa*, 1951.

**אַפְרִיקָה הַמִּזְרָחִית הַגֶּרְמָנִית**, ע״ע טַנְגַנְיִיקָה.

**אַפְרִיקָה הַמַּעֲרָבִית הַצָּרְפָתִית** (Afrique-Occidentale française), איזור־שלטון כולל (Gouvernement général), שמקיף שמונה מושבות צרפתיות באפריקה המערבית: נִיגֶר, סודאן הצרפתית, מאוריטאניה, סֶנֶגַאמְבִּיָה, גִינֵיאָה הצרפתית, חוף־השֶׁן, ארץ הוולטה העליון ודַאהוֹמֵי. בפועל כוללת א׳ המ׳ הצ׳ גם את שטח־הנאמנות הצרפתי טוגו. האיזור משתרע מגבול הטריטוריה הדרומית של אלג׳יריה (ע״ע) בצפון עד מפרץ גיניאה בדרום, וממעלת האורך המזרחי 15° בערך במזרח עד האוקיינוס האטלאנטי. בתוך השטח הצרפתי מובלעות משלושה צדדים סחרה הספרדית (ריו ד׳אורו, ועוד), גַמְבִּיָה, סִירָה לֶאוֹנֶה, חוף־הזהב וניגריה הבריטיות. משני צדדים גובלת א׳ המ׳ הצ׳ עם לִיבֶּרְיָה (ע״ע). שטחה של א׳ המ׳ הצ׳ הוא 4.7 מיליון קמ״ר, פי 8.5 מצרפת שבאירופה, מספר אוכלוסיה כ16 מיליון; עם טוגו — מגיע שטחה ל4.75 מיליון קמ״ר ומספר תושביה ל17.2 מיליון.

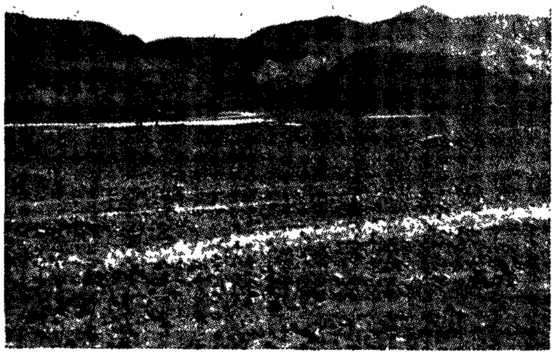
א׳ המ׳ הצ׳ היא ברובה הגדול רמת־מישור מוגבהת בשוליה. השוליים גבוהים ביותר בגיניאה הצרפתית, שבה מגיעים הרי נִימְבָּה שעל גבול ליבריה עד 1,850 מ׳. גבהם של הרי אַאִיר (Aïr) שבסחרה המרכזית הוא 1,800 מ׳. לרגלי הרמות נמצאות שפלות־חוף. קו־החוף מן הגבול הצפוני עד דאקאר הוא ישר והשטח שמאחוריו מכוסה־חולות;



דיש־אורז בכפר־ילידים בחוף־השן

מדאקאר עד הגבול הדרומי־המזרחי מרובות ביצות החוף. מסיבה זו, ומפני תוקף הגלים, מועטים באפריקה המערבית הנמלים הראויים לשימוש בשביל ספינות גדולות.

א׳ המ׳ הצ׳ מתחלקת לשלושה איזורים של אקלים, צמחיה וכלכלה. הצפון (עד 17° רוחב צפוני בערך) הוא איזור הסחרה, שמידת־הגשמים השנתית הממוצעת שלו פחותה ממאתיים מ״מ. באיזור זה גדלה רק צמחיה מדברית דלה, שמספקת מרעה לעדרי־הבדוים. בין 17° ו8° יורדים גשמי־מונסון קיציים. ארכה של עונת־הגשמים בצפון הוא מ3 עד 4 חדשים, בדרום — 8 חדשים. מידת־הגשמים הולכת וגדלה מצפון לדרום ומפנים־הארץ אל החוף. החקלאות בצפון זקוקה להשקאה. איזור־ההשקאה הרחב ביותר נמצא באיזור הניגר התיכון, שמשום כך הוא נקרא „הנילוס הצרפתי". אָפיה של הצמחיה בצפון הוא ערבתי, ויערות או חורשות מצויים כאן רק בגאון־הנהרות. אלה הם ביחוד „יערות־שדרות", שנמשכים לאורך חופי־הנהרות. בדרום הצמחיה היא מטיפוס הסאוואנה עם חורשות־עצים דלילות. מדרום לקו 8° יש שתי עונות־גשמים, שההפסקות ביניהן פוחתות מצפון לדרום. ממוצע־



רמת באֶגְזאן (1,400) ומישור־אַאיר בסחרה הדרומית. ניגר

הגשמים השנתי בשפלת־החוף הוא גבוה: מ1,500 מ"מ עד 2,000 מ"מ, ומרובים יותר הגשמים בהרי־השוליים. כאן גדל יער טרופי, והעץ הטיפוסי לצמחי־התרבות הוא דקל־הקוקוס.

האיזור הצפוני הסחרי מוציא לשוק הפנימי מעט מקנה, צאן וגמלים ומלח; באיזור התיכון — הסודאני — מגדלים אגוזי־אדמה, שמהם מוציאה אפריקה המערבית הצרפתית לשוק 0.45 מיליון טון לשנה, וכותנה. כאן מצוי גם רוב המקנה שבכל האיזור הכולל (ב1946 נמצאו כאן 4.72 מיליון גול־גלות בקר, 22 מיליון ראשי־צאן). האיזור הדרומי — איזור גיניאה — מוציא לשוק אגוזי־קוקוס, קאפה וקאקאו. מפעלי־תעשיה מועטים עוסקים בעיבוד חלקי של התוצרת החקלאית להקלת הובלתה בספינות. — קווי מסה"ב, החודרים מן החוף פנימה ואינם מתקשרים זה בזה, מצטרפים לאורך של 4,350 ק"מ. הארוך שבקווים אלה (1,250 ק"מ) מקשר את דאקאר, עיר־הנמל הגדולה ובירת האיזור כולו, עם העיר קוליקורו שעל הניגר התיכון וכן את הספנות שעל נהר־סֶנֶגאל עם זו שעל־הניגר.

תושביה של א' המ' הצ' הם ברובם הגדול כושים, בני שבטים מרובים, שהם שונים זה מזה בין השאר בלשונות־הדיבור שלהם. מבחינה אַנתרופולוגית אפשר להבחין בהם שתי קבוצות: סודאנית וגִינֵיאִית. בני הקבוצה הראשונה קומתם גבוהה יותר, גולגלתם ארוכה יותר וצבע־עורם כהה יותר מאלה של בני הקבוצה השניה. הסודאנים הם מוסלמים ברובם, הגיניאים הם ברובם עובדי־אלילים. באיזור־המעבר מן הסודאן לסחרה מצויים שבטים חָמִיים (בֶּרְבֶּרִים), מעורבים בשמיים וכושים, כגון הפּוּלְבֶּה והתּוּאָרֶג. צבע־עורם חום־אדמדם, וכולם מוסלמים. תושבי־המדבר הם כמעט כולם מבני הגזע הלבן. מספר האירופים שבכל האיזור הוא כ32,000.

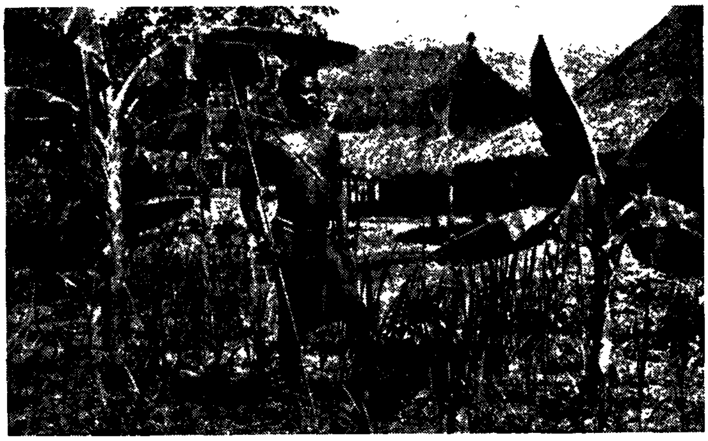
עד 1876 שלטו הצרפתים בנקודות־החוף או ברצועות־החוף, שהחזיקו בהן במאה ה17 לשם קיום תחנות בדרך להודו או לצרכי סחר־העבדים. ב1876 התחילה ההתפשטות של הצרפתים לפנים היבשת, שנסתיימה ב1900. הצרפתים ביטלו את שלטון השבטים בני־התערובת על הכושים, אבל לא הרסו את אירגוני־השבטים, שהשלימו עם השלטון הקולוניאלי. כמו־כן הצליחו לבוא לידי הסכם עם הבריטים, שמושבותיהם הוקפו ע"י אלו של הצרפתים (ע"ע גמביה). מ1895 ואילך מרַכֵּז בידו נציב עליון צרפתי את העניינים המשותפים לכל המושבות ומפקח על נציביהן; בעניינים הפנימיים כל מושבה היא אוטונומית. הילידים משרתים בפקידות בדרגות גבוהות יותר מן הרגיל במושבות הברי־טיות; עם זה מפגרות המושבות הצרפתיות שבאפריקה לעומת שכנותיהן הבריטיות בהתקדמות לקראת שלטון פאר־לאמנטארי, אע"פ שיש להן מועצות ארציות והן מיוצגות באסיפת־הנבחרים ובמועצה העליונה של הרפובליקה הצר־פתית ובברית־העמים הצרפתית.

א. י. בר.

**אַפְרִיקָה הַמַּשְׁוָנִית הַצָּרְפַתִית** (Afrique-Équatoriale française), איזור־שלטון כולל (Gouvernement général), שמקיף ארבע מושבות צרפתיות במרכזה של אפריקה: צַ'אד, אובּאנְגִי־שארִי, ארץ־הקונגו התיכון וגאבּון, ושמשתרע בין מעלת הרוחב הצפוני 22° עד 5° רוחב דרומי, ובין 27° ו9° מעלות אורך מזרחי. שטחה של א' המ' הצ', לפי אומדן רשמי — 2.487 מיליון קמ"ר; האוכלוסיה שלה — 4.13 מיליון נפש, מהם כ8,000 אירופיים. אף קמרון (ע"ע), שהיא שטח־נאמנות צרפתי, היא בפועל חלק מא' המ' הצ', ביחד עם קאמרון יש בא' המ' הצ' 2.942 מיליון קמ"ר ו7.36 מיליון תושבים.

רוב שטחה של א' המ' הצ' הוא בחלקו הצפוני של אגן הקונגו ובחלק המזרחי של אגן הצ'אד. גבהה של פרשת־המים בין שני האגנים היא מ600 עד 800 מ'. הארץ שבה עוברת פרשת־מים זו נקראת אובאנגי־שארי על־שם הנהרות אובאנגי, הנשפך לקונגו, ושארי, הנשפך לִיַמַּת־צ'אד. בצפון חודרת ארץ הצ'אד להרי טִיבֶּסְטִי, במקום שנמצא השיא של א' המ' הצ' (3,360 מ'). משום שולי־הרמה המוגבהים פורץ לו בכל א' המ' הצ' רק נהר גדול אחד — הקונגו — דרך מפנים הרמה אל הים, בעוד שמשולי הרמה יורדים לים כמה נהרות קטנים. על שמו של אחד מהם, גאבון, הנשפך לתוך מפרץ, נקראה ארץ־החוף בשם גאבון. ארץ הקונגו התיכון יושבת על הקונגו התיכון והתחתון, אבל שפך־הנהר אינו בידי הצר־פתים אלא בידי קונגו הבלגית.

בא' המ' הצ' נמצאים כל איזורי־האקלים שבין הקו המשווה והסחרה (ע"ע אפריקה; אפריקה המערבית הצרפתית).



כפר־סוכות של הילידים באובאנגי־שארי



יער־עד טרופי (צילום מן האויר). קונגו התיכון הצרפתי

בארצות גאבון, קונגו התיכון ודרום אובאנגי־שארי שולט אקלים מַשְׁוָנִי חם ולח כל ימות־השנה. כאן נמצא דוב שטחו של היער התופס בכל א׳ המ׳ הצ׳ 775 אלף קמ״ר. תוצרת היער (עצי־רהיטים יקרים וקאוצ׳וק) היא עיקרו של סחר־היצוא, ומיעוטו — אגוזי־קוקוס, אגוזי־אדמה, קפה וקאקאו. באיזור הסאוואנות, ביחוד מדרום לימת־צ׳אד, מת־פתח גידול הכותנה והתמר. גידול־מקנה מפותח בצ׳אד באיזור של גשמי־הקיץ. ב1944 נמצאו בא׳ המ׳ הצ׳ 4 מיליון גולגלות בקר, 5 מיליון ראשי־צאן, 200,000 גמלים (בצפון הצ׳אד). כלכלתה של א׳ המ׳ הצ׳ אינה מפותחת לעומת זו של שכנותיה, ניגריה הבריטית וקונגו הבלגית. רק קו אחד של מס״ב עובר בכל האיזור כולו בין נמל פואַן נואַר (Point Noir) שעל חוף האוקיינוס האטלאנטי ובין נמל בראזאוויל שעל הקונגו. עיר זו משמשת מרכז למסחר הצרפתי על נהר־קונגו בתוצרת היער והחקלאות וליצוא הנחושת מן המכרות שבסביבה. בה גם מושבו של הנציב העליון. בימי מלחמת־העולם II שימשה מרכז לתנועת ה„צרפתים החפשים”. מספר תושביה כ25,000 נפש, מהם רק כ150 אירופים.

תושביה של א׳ המ׳ הצ׳ הם ברובם הגדול שחורים, בדרום — ממשפחת הבאנטו (ע״ע אפריקה), בצפון סודאניים. בארץ צ׳אד קיימות שלוש שולטניות מוסלמיות: קַאנֶם, בַּאגִירְמִי וּוַאדַאי, שבהן בני־תערובת של חמיים, שמיים ושחורים הם המעמד העליון, ששיעבד לפנים את השחורים וסיפק עבדים למצרים ולארצות מוסלמיות אחרות. חדירתם של הצרפתים לפנימה של א׳ המ׳ הצ׳ התחילה אחר תגליו־תיו של סְטַנְלִי (ע״ע) ב1880. דה בְּרָזָה (ע״ע) כרת ברית עם מאקוקו, מנהיגו של שבט באטֶקֶה, שקיבל עליו חסות צרפתית. ב1898 הגיעה משלחת צבאית צרפתית עד פַשוֹדָה (ע״ע) שעל הנילוס ונתקלה בהתנגדות בריטית. „מאורע־פַשוֹדָה” היכה גלים בפוליטיקה האירופית חדשים מספר. שאיפתם של הצרפתים להשתלט על כל הסביבה של ימת־צ׳אד סוכלה אף היא על־ידי הבריטים, שחדרו מחופי־ניגריה לפנים הארץ. גם הגרמנים הגיעו מקַמֶרוּן (ע״ע) עד ימת־צ׳אד. לפי „הסכמי־מארוקו” ב1912 נמסר חלק מקונגו הצרפתית לבעלות גרמניה, אך לפי חוזה־וֶרסאי הוחזר חלק זה לצרפת, וכן עברה קאמרון לממונות צרפתית, וכמחציתה של ימת־צ׳אד היא כיום בתחומה של א׳ המ׳ הצ׳. ארבע הארצות שבא׳ המ׳ הצ׳ נתאחדו ב1910 לאיזור־שלטון כולל ונתארגנו מחדש ב1946. איזור זה מיוצג בבית־הנבחרים הצרפתי, במועצת הרפובליקה ובאספת־הברית של עמי־צרפת. על־יד הנציבות העליונה קיימת מועצת־נבחרים מתושבי האיזור, ילידים ואירופים.

א. י. בר.

**אַפְרִיקַנוּס, סֶכְּסְטוּס יוּלְיוּס** (Sextus Julius Africanus), סופר נוצרי־יווני, שחי בסוף המאה ה2 ובשליש הראשון של המאה ה3 לסה״נ. לפי ידיעות שונות נולד בירו־שלים; לפי עדויות אחרות — בלוב, ומכאן כינויו Africanus („האפריקני”). א׳ השתתף במסע־המלחמה של סֶפטימיוּס סֶוֶרוּס (ע״ע) נגד אוּרְהַי (195 לסה״נ), ישב באֶמַאוּס שביהו־דה, וב220 לסה״נ הלך מטעם עיר־מושבו בראש משלחת לרומי. בהשתדלותו עלתה אמאוס לדרגת פוליס וקיבלה את התואר ניקופוליס (ע״ע אֶמאוס). ברומי הקים א׳ ספריה בפאנתאון בשביל אלכסנדר סֶוֶרוּס (ע״ע).

א׳ חיבר כרונוגראפיה (Χρονογραφία) — דברי־ימי העו־לם מבריאת־העולם עד שנת 221 לסה״נ ב5 ספרים. בחיבור זה תיאם א׳ את הכרונולוגיות של תולדות יוון, רומי וישראל.

החיבור לא נשתמר, אבל נשתקע במידה מרובה בכרוניקה של אֶוזביוס (ע"ע) ושל סינקֶלוס (ע"ע) ובכרוניקון הקרוי Chronicon Paschale (ע"ע כרונוגרפיה ביזנטית). חיבור אחר של א' הם „הרקמות" (Κεστοί), אוסף אֶנציקלופדי ב24 ספרים על עניינים שונים: במדעי־הטבע, רפואה, צבא, וכד'. במכתב אל אוריגֶנס משתדל א' להוכיח, שהסיפור על שושנה הוא הוספה שלא מן העניין, שנקלעה לתוך ספר דניאל בתרגום השבעים.

W. Reichardt, *Die Briefe des Sextus Julius Africanus*, 1909 (Texte u. Untersuchungen XXXIV, 3); H. Gelzer, *Sextus Julius Africanus und die byzantinische Chronographie*, 1880—85; Sickenberger, in P–W., *Realencycl. der klass. Altertumswissenschaft*, X, Sp. 116 ff.; A. v. Harnack, *Gesch. d. altchristlichen Literatur*, I, 507; II, 70.

**אַפְּרַכְּסְיָה** (אי־פעולה; מיוו' πρᾶξις, פעולה), תופעת־לוואי של מחלות מסויימות של המוח הגדול, שמתבטאת באי־יכלתו של החולה לבצע פעולות מכוונות מורכבות, אע"פ שלא איבד את שליטתו על האברים הנדרשים לביצוען של פעולות אלו ואע"פ שהוא מסוגל לעשות באמצעותם תנועות פשוטות. מפני־כן אין לערבב את הא' עם השיתוק. החולה בא' מסוגל, למשל, להניע את ידו ואת אצבעותיה כרצונו, אך אינו יכול לכפתר מעיל, להדליק גפרור, לשפוך מים לספל, להשתמש במכשירים כראוי, וכד'. עפ"ר מופעת הא' ביחד עם אחת מן הצורות של האַפַּסִיה (ע"ע); דוגמה מובהקת של הא' היא האֲגְרַפִיה (ע"ע). חולי־א' כאלה עלולים להיחשב מטומטמים או חלושי־הדעת, אך בדיקה מדוקדקת מוכיחה שאין הם נגועים במחלת־רוח ואף אין הם לקויים בהבנה, אלא שאבדה להם היכולת להפוך את המחשבה למעשה (א' מוטורית) או הידיעה כיצד מבצעים את הפעולה (א' אידֶאַטורית).

תסמונת־הא' מופעת עפ"ר במקרים של גידולים, חבלות או דלקות בחלק הקדקדי של קליפת־המוח או בקורה, והיא פוגעת תמיד בצד הנגדי של הגוף (ע"ע מח). — החקירות העיקריות של הא' נעשו ע"י ה. ליפמן (ע"ע) ב1900—1907 והיו מבוססות על החקירה של האפאסיה של וֶרניקֶה (ע"ע).

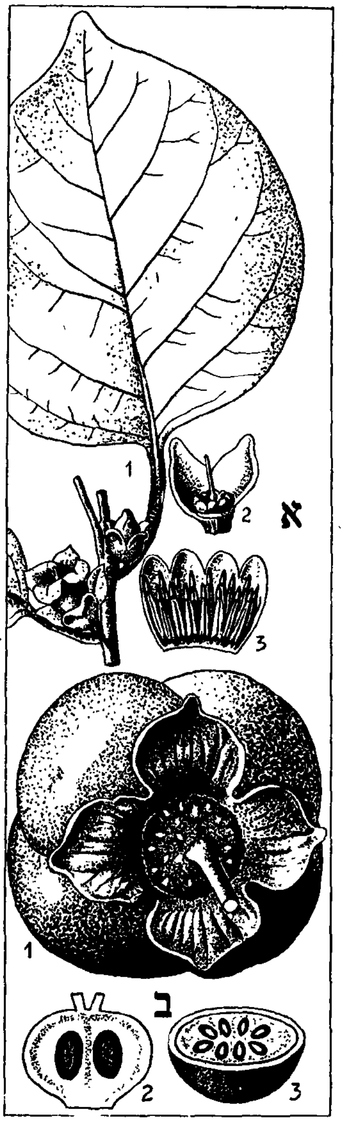
ריפויה של הא' קשור בריפויה של המחלה היסודית; משהושלם ריפוי זה זקוקים החולים לטיפול מיוחד על־ידי פדאגוג ריפויי, כדי ללמדם מחדש את התנועות שאבדו להם.

H. Liepmann, *Üb. Apraxie*, 1908; A. Nielsen, *Agnosia, Apraxia, Aphasia*, 1947.

י. פר.

**אֲפַרְסְמוֹן** (Diospyros), סוג של צמחים ממשפחת ההָבניים (ע"ע); כולל כ200 מינים, רובם עצים ושיחים טרופיים. הפרחים הם חד־מיניים, ערוכים בקבוצות בנות פרחים אחדים; לפעמים הפרחים בודדים. הכותרת היא דמויית פעמון או צינור ומספר אונותיה 3—7; מספר האבקנים 4 — או יותר. הפרח הנקבי הוא בעל שחלה בת 4—16 מגורות ובעל אבקנים מנוונים. הפרי — ענבה עסיסית גדולה בת 1—10 זרעים. על סוג זה נמנים הרבה עצי־תועלת. אחדים ממיניו מקובלים כעצי־פרי על שום פירותיהם המשובחים. מינים אחרים עֲצָם יפה לחרושת. גידולם של כמעט כל המינים מוגבל לארצות טרופיות, ורק שלושה מהם מצויים גם באיזורים סובטרופיים וממוזגים.

הא' היאפאני (D. kaki) הוא החשוב והנפוץ ביותר במיני־התרבות של צמח זה. מולדתו — אסיה המזרחית (סין ויאפאן). מגדלים אותו בהרבה ארצות סובטרופיות וים־תיכוניות עד ל־32° רוחב צפוני. זהו עץ מַשיר־עלים, שגבהו מגיע ל12 מ'. פריו אדום־זהוב ודומה מאוד לפרי העגבניה. טעמו משתבח והולך לאחר שהוא מבשיל הבשלת־יתר; הוא מכיל 12—17% סוכר וויטאמינים A ו־C. ממין זה של הא' ידועים עשרות הרבה של זנים, שנבדלים זה מזה בפרטי תכונותיהם. הפרי נאכל לח או יבש, בדומה לתאנה; אף מכינים ממנו מיצים, ליקרים, ריבות ויין. בא"י מגדלים, בקנה־מידה מצומצם, זנים אחדים ממין זה, על־פי־רוב בהרכבה על כנות של א'־הלוטוס או הא' הווירגיני. הוא מתחיל לעשות פירות בשנתו השמינית; כושר פריונו עלול להימשך 30 שנה ויותר. בא"י הוא פורח באביב ומבשיל בסתיו ומניב 20—40 ק"ג של פירות לעץ.




אפרסמון (Diospyros): א. א' וירגיני (D. virginiana): 1. ענף פורח; 2. פרח נקבי; 3. כותרת־הפרח והאבקנים (2 ו3 מוגדלים). ב. א' יאפאני (D. kaki): 1. הפרי; 2. ו3. חתכי אורך ורוחב דרך הפרי

הא' הווירגיני (D. virginiana) — מולדתו המדינות הדרומיות של אה"ב ותפוצתו מַגעת עד 38° רוחב צפוני. זהו עץ, שגבהו מגיע עד 20—25 מ'; פריו ענבה עסיסית, צהובה־תרוגה, כמעט כדורית, בעלת קוטר של 1—5 ס"מ. זניו מרובים ונפוצים ביחוד באיזורים הדרומיים של אה"ב.

א'־הלוטוס (D. lotos) מגיע בגבהו עד 20 מ'. פרחיו צהובים־אדומים; פירותיו הם מתחילה צהובים בהירים ולסוף צהובים־כהים; גדלם כגודל פירות הדובדבנים. מולדתו קאווקאז וטראנסקאווקאז; מגדלים אותו בארצות שונות בעיקר בתור כַּנָּה לא' היאפאני. גם א'־טֶכסאס (D. texana) וא'־הפיליפינים (D. philippinensis) ידועים כעצי־פרי.

מינים שונים של סוג הא', שהם ידועים במסחר בשם עצי־הָהבנים (ebony wood), משובחים בעֲצָם הטוב. אחד מן המעולים שבהם מבחינה זו הוא א'־ההבנים (D. ebenum), שמולדתו בהודו ובצילון. צבע־עצו שחור עם רצועות חומות;

הוא מצטיין במשקלו הכבד ובקשיותו המרובה, ומשתמשים בו בתעשיות של רהיטים יקרי־ערך וסוגים אחרים של מוצרי־עץ. ידועים ומקובלים גם מינים אחרים, שמספקים עץ לבן, אדום וירוק.

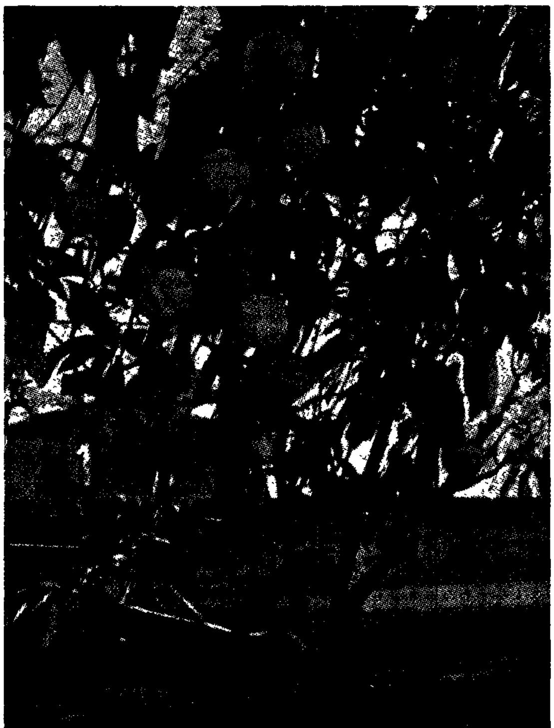
מ. ז.

**אֲפַרְסֵק** (Persica), סוג של עצי־פרי גלעיניים ממשפחת הוְרדניים (ע"ע); הוא קרוב ביותר לסוג פרונוס (ע"ע), ולדעת רבים הוא שייך לסוג זה.

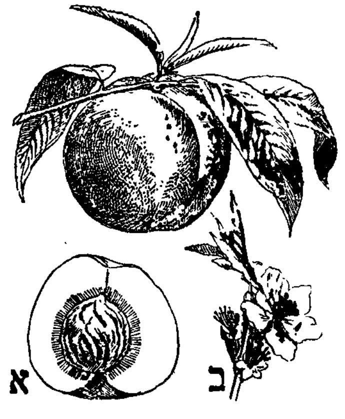
הא' הוא עץ לא־גבוה, שעליו מְארכים או דמויי־איזמל ובעלי חוד ארוך, שפתם משוננת כמַשׂור, צידם העליון מבריק והתחתון בהיר יותר. הפרחים הם בעלי צבע ורוד או סגול. בזניו השונים הפרי שונה בגדלו (קוטר של 2—8 ס"מ), פניו מכוסים עפ"ר שערות רכות (רק הזן נֶקְטַרִינָה הוא קרח), צבעו צהוב או אדום, ציפתו לבנה או צהובה וגלעינו קשה קשה מאוד. פני־הגלעין עשויים גֻמְמיות־גֻמְמיות.

כל 6 מיני־הא' מוצאם מסין (ולא מפרס, כפי שלכאורה הדבר מתחייב משמו), וכולם עדיין מצויים כעצי־בר בסין או בארצות השכנות לה. הא' התרבותי (P. vulgaris) הוכנס לתרבות ונפוץ כעץ־פרי ברוב ארצות־העולם. באירופה גידלו אותו ראשונה (במאות הראשונות לסה"נ) ביוון ובארצות המערביות של הים התיכון; אפשר, שבתקופה זו הוכנס אף לא"י. מדרום נתפשטה תרבותו לצפון, ובמאה ה16 הגיעה אף לאמריקה.

הא' גדל יפה באקלים חם־ממוזג, אך פותחו גם זנים שהם מותאמים יפה לאקלים קר־ממוזג. העצה והניצנים רגישים לקור, אך עם זה דרושה לו, לא', מידה מסויימת של קור לשם הפסקת תקופת־התרדמה והתחלת הליבלוב. — מרכזה של תרבות־הא' כיום הן אה"ב. כאן טופחו הרבה זנים יקרי־ערך למאכל ולשימורים. נוהגים להרכיב זנים מרובים של הא' התרבותי על כנה של המין P. davidiana, המצטיין



עץ האפרסק




ענף האפרסק עם פריון:
א. הפרי בחתך; ב. פרח

בכוח עמידתו בפני תנאי־אקלים קיצוניים. מספר הזנים החקלאיים של הא' מגיע כיום לאלפים, והם נבדלים זה מזה בגודל הפרי, בטעמו, בצבעו, אורך־חייו, כושר־עמידה בפני מחלות ומזיקים ובפני גורמי קרקע ואקלים וכד'. בניגוד למינים אחרים של עצי־פרי מביאה ההאבקה העצמית בא' להפריה שלמה ויעילה.

בא"י מגדלים זנים הרבה של הא' התרבותי נוסף על הזנים ה„מקומיים", אך למרות מה שהתנאים הם נוחים לגידולו, עדיין אין מגדלים אותו בממדים ניכרים, בעיקר מחמת זבוב־הפרות (ע"ע) המחבל בפירות.

פירות־הא' מכילים 5—15% (ממשקלם הטרי) של סוכרים, וזרעיהם כ־50% של שומנים.

מ. ז.

**אַפֶּרְצֶפְּצְיָה** (בלאט' apperceptio, ad-percipio = לראות, לתפוס), תפיסה ברורה ומובחנת של נתון נפשי; התוצאה של פעולת תפיסה זו. יש תכנים שהם נקלטים בתודעה על־כרחה של זו (צורה סבילה של תפיסה) — מה שמותנה במידה מרובה בתכונות האישיות; לעומת זה יש תכנים, שתפיסתם מְצרכת מאמץ רציני, הנקרא תשומת־לב (צורה פעילה). מתוך מחקרים חדשים נתברר, שבמושג הישן א' נכללו פונקציות נפשיות שונות. המונח א' נוצר ע"י ג. ו. לייבניץ כדי להבחין בין התרשמות כללית וסתמית, פֶּרְצֶפְּצִיה (בלאט' perceptio — קליטה, תפיסה, התרשמות), ובין התרשמות מכוונת, שהיא הא' („הפרצפציה הופכת ע"י תוספת או הרחבה קטנה להתרשמות שבא'").

לייבניץ הגדיר את הא' גם כ„תודעה חוזרת על עצמה" או כ„תפיסה טובה יותר, שהיא קשורה לקשב ולזיכרון". הטוחן, למשל, הרגיל בשאון־הטחנה, „תופס" אמנם את הרעש, אבל אין לו א' ממנו. רק ברגע שהטחנה פוסקת לעבוד, הוא שם לב למַה שנקלט בנפשו קודם לכן בלא א'. לייבניץ משתמש בא' כדי לחלק את המונָדות (ע"ע) לנמוכות, שהן רק בעלות תפיסה מעומעמת ואין להן א' כלל, ולגבוהות, שהן בעלות א'.

הרבּרט (ע"ע) ראה בתהליך הא' ברירה בין הגירויים החושיים השונים הפועלים עלינו מבחוץ וכן את צירוף תמציתם של גירויים אלה לאוצר־המושגים (המסה האַפֶּרְצֶפְּטיווית) הקיים בנו. למידתם של תכנים חדשים אינה תלויה, איפוא, בטבעם של הגירויים החיצונים בלבד, אלא גם בנסיון־החיים של היחיד. מכאן ערכה הדידאקטי של הא'; כל מורה חייב לסַגל את חומר־הלימודים לנסיונו של הילד ולכושר־הלמידה שלו. בזה ביסס הרבּארט את תביעתו להוליך את הילד, אגב תהליך־הלמידה, „מן הידוע אל הלא־ידוע".

וילהלם וונדט, אבי הפסיכולוגיה הניסויית, מגדיר את פעולת־הא' כתהליך שמכניס תוכן נפשי כלשהו למרכז־הראִיה של התודעה, בעוד שהפרצפציה כוללת אותם התכנים

הנשארים ברחבי שדה־הראיה של התודעה. וונדט ייסד בכך את הפסיכולוגיה של הא׳, המַנחת — בניגוד חריף לפסיכולוגיה של האַסוציאציה — את קיומה של פונקציה שהיא מכַוונת ויוצרת את התהליכים הנפשיים. וונדט משתמש במושג הא׳ כדי לבסס בעזרתו את האחדות של החיים הנפשיים, שהרי ע״י הקשרים של הא׳ מקבלת התודעה את אחדותה.

לקאנט המושג א׳ הוא מושג מרכזי בתורת־ההכרה שלו. לפי הנחתו, הא׳ הטראנסצֶנדנטאלית היא אחדות פורמאלית צרופה וראשונית של התודעה התופסת את הנתונים של התחושה, ומפני־כן היא תנאי קודם לכל ניסיון אפשרי.

קאנט מַבחין בין ה„א׳ הנסיונית״, שהיא תודעת־עצמו של כל אני בכל רגע ורגע, וה„א׳ הטראנסצנדנטאלית״, שהיא העקרון האוביקטיווי של אחדות המדע כולו, עקרון החוקיות של המדע ושל הטבע במידה שהוא מתבטא במדע. ע״י כך מועבר מונח פסיכולוגי זה לתחומה של תורת־ההכרה.

הפסיכולוגיה החדישה אינה משתמשת עוד במושג א׳ בגלל רב־משמעותו, ובמקומו הנהיגה את השימוש במונחים „החוק של כושר־הלמידה״, „חוק הזיקה לניסיון״, ועוד.

לייבניץ, השיטה החדשה, תש״א, ע׳ 53, 91; ה. ברגמן, הפילוסופיה של ע. קנט, תרפ״ז, ע׳ 57 ואילך; L. J. Ducasse, *Nature, Mind and Death*, 1951, p. 417; R. Eisler, *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, I, 1910³.

א. או.

**אֶפְרָת או אֶפְרָתָה**, שם־מקום, שבא כמה פעמים במקרא (בר׳ לה, יט; מח, ז; מי׳ ה, א; רות ד, יא) כשם נרדף או בהקבלה ל„בית־לחם״ (= בית־לחם יהודה, כ6 ק״מ דרומית לירושלים) ופעם אחת בהקבלה ל„שדי יער״ (תהלים קלב, ו; לדעת כמה חוקרים — כינוי פיוטי ל„קרית יערים״, ע״ע). בשני מקומות (בר׳ לה, יט; מח, ז) נאמר, שא׳ שוכנת „כברת ארץ״ מקבורת־רחל, ולפי שקשה לקבוע את מקומה של קבורת־רחל מדרום לירושלים (השווה שמ״א י, ב; יר׳ לא, יד) יש חוקרים, שרואים את שני המקורות, שבהם נזכרת א׳ כזהה עם „בית לחם״ (בר׳ לה, יט; מח, ז, ובתרגום השבעים ליהו׳ טו, אחר פסוק נ״ט), כבלתי־נאמנים. מסתבר, שא׳ שימשה שם קדום או שם נרדף למקומות שונים, שנושבו ע״י צאצאיה של א׳, אחת מנשותיו של כלב (דה״א ב, יט). על צאצאים אלה נמנו גם „אבי בית לחם״ וגם „אבי קרית יערים״ (דה״א ב, נא—נב), ויתכן שגם כמה ישובים סמוכים למקומות אלה נוסדו ע״י בניה של אותה משפחה עצמה ואף הם כונו בשם א׳. — וע״ע בית לחם.

הורוביץ, ארץ ישראל ושכנותיה, 72—73; ש. ייבין, ציון ט׳, 55, 56.

**אֶפְרָת, יִשְׂרָאֵל** (נו׳ תרנ״ב/1892, אוסטרהא, ווליניה), משורר עברי ומחבר מחקרים בפילוסופיה היהודית של יה״ב. ב1906 בא עם הוריו לאה״ב. למד בביהמ״ד לרבנים בניו־יורק וב„אוניברסיטה של קולומביה״, שבה הוכתר כד״ר לפילוסופיה ב1915. ב1917—1928 הורה בלשנות שמית באוניברסיטה ע״ש ג׳ונס הופקינס בבאלטימור וב1929—1944 באוניברסיטה של באפאלו. מ1945 ואילך — פרופסור לפילוסופיה יהודית ולספרות עברית חדשה בדרופסי קולג׳ בפילאדלפיה. ממחקריו בפילוסופיה היהודית יש לציין את: The Problem of Space in Jewish Philosophy, 1917; Philosophical Terms in the Moreh Nebukim, 1924; את עבודותיו על שיטותיהם בפילוסופיה של רס״ג ואברהם בר חייא, ועוד. שיריו של א׳ נתכנסו בקבצים: „שירים״ (תרצ״ב); „ויגְוָמִים שותקים״ — פואמה על האינדיאנים של אמריקה (תרצ״ב); „זהב״ — פואמה על בהלת־הזהב בקאליפורניה אחר שנת 1849 (תש״ב); „אנחנו הדור״ (תש״ה); „זכרתי לך״ (תש״י). בשעת מצור־ירושלים הקדיש שיר נלהב לעיר־הקודש. — א׳ תירגם לעברית את „האמלט״ לשיקספיר (1942) ולאנגלית — חלק משירי־ביאליק. השתתף עם יהודה אבן שמואל (קופמן) וסילקינר בחיבור של מילון אנגלי־עברי (הוצאת „דביר״, תרפ״ט).

**(הָ)אֶפְרָתִי, יוֹסֵף מטְרוֹפְּלוֹביץ** (1770°, טרופלוביץ, שלזיה — 1804), משורר ודראמאטורגן עברי. במשך שנים אחדות, עד 1791, היה מורה לבנו של יהודי עשיר בראטיבור (גם כן בשלזיה), ושם חיבר את המערכות הראשונות של המחזה „מלוכת־שאול״. ב1791—1794 (ואפשר, אף כמה שנים אח״כ) ישב בפראג, ששם השלים את „מלוכת־שאול״ (סוף 1793). הוא מת ב1804, כשהיה רק כבן 35 שנים.

הא׳ פירסם שירים הרבה ב„המאספים״ הראשונים. ב1793 פירסם מַחברת־אֵבל על פטירתו של ר׳ יחזקאל לנדא (ע״ע), שהתנגד ל„ביאור״ של מנדלסזון, ועל גבי השער של המחברת צייר את הגאון האדוק כשהוא מחבק את מנדלסזון — מה שמוכיח, שהא׳ לא היה משכיל קנאי שונא את הרבנים האדוקים. — עיקר־פירסומו של הא׳ בא לו על־ידי המחזה שלו „מלוכת־שאול״, שנדפס בווינה תקנ״ד (1794) וזכה ל12 מהדורות, ואף ניתרגם ליידית. גם התרגום זכה ל8 מהדורות, ו„משַׂחקי־פורים״ היו נוהגים להציג בפורים את המחזה בתרגומו היידי בעיירות של ליטה ופולניה.

„מלוכת־שאול״ היא הדראמה העברית המודרנית הראשונה בתקופת־ההשכלה. המחזה מצטיין ברעיונותיו החדשים על השוויון והאחווה של בני־האדם — איכר ומלך שווים הם ורועה ובן־מלך אחים הם — ובהומאניות המרובה, שהוא חדור בה. ניכר, שהא׳ הושפע מלֶסינג ושילֶר ומראשוני הרומאנטיקנים כאחד, כמו שהושפע מרמח״ל. ביחוד הצליח הא׳ בתיאורן של ה„נפשות המשחקות״ במחזה: דמויותיהם של שאול, דוד, יונתן, אחינועם, אשתו של שאול, ומיכל בתו הן מקוריות ועם זה מעוצבות מתוך הבלטת קווי־האופי, שמשמשים מניעים בהתפתחות הדראמתית. קרוב לוודאי, ש„מלוכת־שאול״ השפיעה על „דוד וברזילי״ ו„אהבת דוד ומיכל״ של י. ל. גורדון.

א. י. פאפירנא, הדראמה בכלל והעברית בפרט, תרכ״ח, עמ׳ 12—16; פ. לאחובר, תולדות הספרות העברית החדשה, ו (1928), 99—100, גם 147; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, ו² (1952), 193—199; ח. נ. שפירא, תולדות הספרות העברית החדשה, ו (ת״ש), 407—453; J. L. Landau, *Short Lectures on Modern Hebrew Literature*, 1936, pp. 76—86.

י. ק.

**אֶפְּשְׁטַין**, שמה של משפחה, שהעמידה כמה גדולי־תורה, פרנסי־קהילות, שתדלנים ועסקנים ציבוריים בעלי־השפעה. מוצאה, כפי הנראה, מן העיירה Eppstein שבמחוז ויסבאדן על־יד הרי טאונוס. הראשון הידוע לנו ממשפחה זו הוא ר׳ נתן הלוי, ששימש רב ואב״ד בפראנקפורט ע״נ מיין ב1430—1460 בערך. ר׳ נתן היה מפורסם בדורו ור׳ משה מינץ (ע״ע) לא הסכים לפסוק הלכה על דעת עצמו בעניין גט שיצאו עליו עוררים ושלח ציר מיוחד לפראנקפורט לר׳

נתן ושני חברי בית־דינו לשאול הוראה מהם (שו"ת מהר"ם מינץ, סי' כ"א).

ר' נתן ור' משה מינץ יצאו במחאה נגד התקנות, שניתקנו בוועידת־הרבנים בבינגן (רט"ז/56—1455), על סמכויותיהם המיוחדות של רבני בינגן על קהילות־הרינוס, ור' ישראל איסרלין (ע"ע) כתב בעניין זה, ש„אין נראה כלל שיש לו כח ויד להכריח אפילו הסמוכים אליו לקבל עליהם התקנות" הואיל ומה"ר נתן ומה"ר משה מינץ ואחרים מתנגדים להן (פסקים וכתבים לר"י איסרלין, סי' רנ"ב־רנ"ג; שו"ת מהר"ם מינץ, סי' ס"ג).

על משפחת א' נמנה ר' **בנימין וולף בן יעקב הלוי**, רבו של הגאון ר' דוד אופנהים (ע"ע), ששימש אב"ד בפרידברג מ1669 עד 1681. ר' **יחיאל מיכל בן אברהם הלוי א'**, רב בפרוסניץ (מוראוויה) במחצה השניה של המאה ה17, חיבר „קיצור שני לוחות הברית" (פיורדא תמ"ג ותנ"ו, וכמה מהדורות חדשות), סידור־תפילה בשם „דרך ישרה" בצירוף תרגום ליידית (הוצ' ראשונה פפד"מ תנ"ז) וס' „דרך הישר לעולם הבא", על ענייני־מוסר, ביידית (שם תס"ד). ישב בסוף ימיו בפראנקפורט ומת שם במרחשון תס"ז/1706 (אבני זכרון, סי' 1531).

ר' **אברהם בן מאיר הלוי א'**, מיוצאי־חלציו של הרב נתן א' מפפד"מ. שימש רב בהורודנה (1615—1634), ואחר־כך בבריסק דליטה ובלובלין (עד 1638). כמה מתשובותיו בהלכה נדפסו בשו"ת „ב"ח החדשות", גם בשו"ת „פני יהושע" (אהע"ז, סי' ט') וב„שו"ת גאוני בתראי" (סי' כ"ג). נכדו הוא ר' **אריה ליב** (1708—1775), רבה של עדת קניגסברג בשנות 1745—1775. שם הרביץ תורה, התקין תקנות וכתב למעלה מעשרה חיבורים במניין המצוות, בהלכה, בקבלה ובמוסר. החשובים שבהם הם: א) „ס' הפרדס", הכולל ביאורים למצוות עשה של קריאת־שמע ושל שמירת־שבת, דרושים וחידושי־הלכה לרוב סדר מועד, הספדים, ופירושים למועד קטן ותענית, ועוד (קניגסברג תקי"ט). ב) „אור השנים", כוונות לתרי"ג מצוות (פראנקפורט דאודר תקי"ד). ג) „משנת גור אריה", פירוש על סדר־התפילה על פי הקבלה (קניגסברג תקכ"ה; לא נדפס בשלמותו). ד) „תשובות מהרא"ל", מבחר תשובותיו בהלכה (שם תקכ"ט). ה) הגהות וחידושים לתלמוד ולש"ע יו"ד בצירוף חידושי בנו ר' אברהם מאיר (וילנה תרמ"ג).

עם צאצאיו של ר' אברהם ב"ר מאיר א' הנזכר נמנה גם ר' **אברהם סג"ל א'**, ששימש ברבנות ברובנו (ווליניה) בסוף המאה ה17 ולאחר מכן ברכניץ (Rohonc) שבהונגאריה עד שנת 1720 בערך. ב1710 היה אחד משלושת הרבנים, שר' שמשון ורטהימר (ע"ע) בחר בהם כמורים בבית־מדרשו שבווינה. בנו של ר' אברהם זה הוא ר' **נחמן א'**, מבני־סיעתו של המגיד ר' דוב בר ממזריץ'; הוא שימש רב בבאר (פודוליה) ונחשב לבעל־מופת וקדוש; מת ב1735.

בסוף המאה ה18 שימש ר' **דוד הלוי א'** רב בעיר הלוסק הסמוכה לבוברויסק. הוא היה מן הרבנים שהתנגדו לתנועת־החסידות של תלמידי הבעש"ט, אבל נכדו ותלמידו ר' **יצחק אייזיק בן מרדכי א'** (1780—1857) למד תורה מפי ר' שניאור זלמן (ע"ע) מלאדי ודבק בחסידות החב"דית. היה רב בעיר הומל וחיבר כמה ספרים בתורת חב"ד.

בסוף המאה ה18 ובתחילת המאה ה19 ישב בקראקא הצדיק של החסידים ר' קלונימוס קלמן הלוי א', מתלמידיו של ר' אלימלך מליזנסק בעל „נועם אלימלך" ושל ר' יצחק יעקב „החוזה" מלובלין. חיבר ס' „מאור ושמש", חידושים על התורה ורמזי ימים נוראים ושלוש רגלים (הוצ' ראשונה בה' חומשי תורה, ברסלאו תר"ב). מת בקראקא ב1823.

ר' **יהושע חיים בן מרדכי צבי הלוי א'** מווילנה (1820–1900), היה מראשי קהל וילנה. חיבר „חידושי רי"ח", ביאורים למדרש רבה, בצירוף „ליקוטי רי"ח", הגהות וחידושים לתלמוד (וילנה תר"ן). בנו ר' מרדכי חיבר ס' „שערי תורה", חידושים על עניינים שונים שבתלמוד, ב' חלקים (שם תר"ע—תרע"ה).

ר' **יחיאל מיכל בן אהרן הלוי א'** (1835–1905), מגדולי הפוסקים בדורות האחרונים, נולד בבוברויסק ושימש ברבנות בנובוזיבקוב ובנובוהורודוק (Nowogrodok). חיבורו החשוב, „ערוך השולחן" על הלכות ד' חלקי הש"ע, עשוי במתכונת ספרי ה„לבושים" של ר' מרדכי יפה. מחיבורו זה נדפסו בחיי המחבר החלקים להלכות שחיטה וטריפות (ווארשה תרנ"א); לש"ע חו"מ, ב' חלקים (שם תרנ"ג); להלכות נידה ומקוואות (שם תרס"א); לש"ע או"ח (פיטרקוב תרס"ג). שבעה חלקים אחרים נדפסו אחר מותו.

בנו של ר' יחיאל מיכל, הרב **ברוך א'** מפינסק (נולד 1860), חיבר „תורה תמימה" לחמשת חומשי־התורה מתוך כוונה „לחבר תורה שבכתב עם תורה שבעל פה". לשם כך רשם על־יד כל כתוב שבתורה את ההלכות והדרשות שחכמי־התלמוד והמדרש הסמיכו על אותו כתוב בצירוף ביאורים וחידושים בבירור ההלכות (הוצ' ראשונה בתוך מהדורת ה' חומשי־תורה וה' מגילות, וילנה תרס"ב). אחר המהפכה הרוסית של 1917 השתקע באה"ב. כאן כתב את תולדות חייו וחיי־אבותיו ואת זכרונותיו מחיי הדור הקודם, בשם „מקור ברוך", ג' כרכים בצירוף מבוא גדול בכרך מיוחד (וילנה תרפ"ח).

על משפחת א' התייחס גם פרופ' **יעקב נחום א'** (ע"ע).

במאה ה18 ובתחילת המאה ה19, כשהשלטונות במדינות אירופה המרכזית והמזרחית פקדו על נתיניהם היהודיים לייחד לעצמם שמות־משפחה, בחרו אף כמה יהודים שלא היו ממוצאה של משפחת־א' (שאחד מסימניה היה מה שהתייחסה על שבט לוי) בשם־משפחה זה. אף מן המשפחות הללו יצא מספר של אנשי־שם, שהצטיינו בתחומים שונים של חיי־הרוח והפעילות הציבורית. מאלה יש להזכיר את הרב משה מרדכי א' (ע"ע) וחוקר ספרות ישראל של יה"ב אברהם א' (ע"ע).

אפרים מרדכי אפשטיין, גבורות הארי, הוצ' שניה, וילנה תרמ"ח, בכ"י; הוק־קאופמן, משפחות ק"ק פראג, 247 ואילך; מגיד־שטיינשניידר, עיר ווילנא, 44, 249; פרידנשטיין, עיר גבורים, 41 ואילך; פייגשטיין, עיר תהלה, 26, 154, 169; ניסנבאום, עיר לובלין, 37, 134; ד. כהנא, תולדות המקובלים, ח"ב, 57 ואילך; חיים מיכל, אור החיים, סי' 161, סי' 580 וסי' 696; אליעזר שולמאן, שפת יהודית־אשכנזית וספרותה, 58, 94 ואילך; אובצ'ינסקי, נחלת אבות, א', סי' 55, 100; היילמן, בית רבי, ח"א, 136, 165, 174; אייזנשטט, דור רבניו וסופריו, א', 42; M. Horovitz, *Frankfurter Rabbinen*, 13, sequ., 58; Zunz, *ZG*, 270 sequ.; Brüll, *Jahrb.*, VI, 223; VII, 46.

מ. נ. צ.

**אֶפְּשְׁטַיְן, אַבְרָהָם** (תר"ב/1841, קונסטאנטין ישן, ווליניה — תרע"ח/1918, באדן ליד וינה), חוקר בחכמת־ישראל. בן לאב עשיר ומופלג בתורה. מלבד עברית, תנ"ך ותלמוד למד א' בצעירותו כמה לשונות, ואף רכש לו ידיעה יסודית בספרות העברית. בתרכ"א נסע בפעם הראשונה

למערב־אירופה, ושם נפגש עם שי״ר, ר׳ זכריה פראנקל ור׳ מיכאל זק״ש. מגע זה עם חכמי־ישראל השפיע על דרך התפתחותו המדעית. מתוך חיבתו לטבע ולעבודת־האדמה חכר א׳ בתרכ״ה אחוזה ליד קוזמין, שבה עסק בחקלאות במשך שנים הרבה, ואף השתדל להרגיל בעבודת־האדמה את ענייי־היהודים במקומו. א׳ הוצרך לנהל את עסקי אביו לאחר שמת זה האחרון, אבל מעט־מעט חיסל את עסקיו המרובים כדי שיוכל להתמסר לחכמת־ישראל. בתרל״ו העתיק את מושבו הקבוע לווינה. את מאמריו הראשונים פירסם ב„המגיד״, „השחר״ ו„בית תלמוד״, אח״כ גם ב„הכרם״, „אוצר טוב״, „החוקר״, „הגרן״, Magazin für die Wissenschaft des Judentums, REJ, MGWJ, ועוד. הרבה ממחקריו מוקדשים למדרשים, לתולדות ישראל וחכמיו בקהילות הרינוס, ולחסידי אשכנז. — בקיאותו של א׳ בנושאים שדן בהם, שיקולו הזהיר ושיטתו הביקרתית הקנו לו מקום־כבוד בין העוסקים בחכמת־ישראל. כמה ממבחר מחקריו כונסו בספרו „מקדמוניות היהודים״, א׳, וינה, תרמ״ז. בעלת חשיבות מיוחדת היא ההוצאה הביקרתית שהוציא מספר אלדד הדני, פרסבורג תרנ״א, שא׳ הקדים לו מבוא על אלדד הדני, זמנו ומקומו, הוסיף לו הערות ונספחים ואף צירף אליו מחקר מפורט על הפלשים ומנהגיהם. בחקר פרשת אלדד הדני מופיע א׳ בכל שיעור־קומתו כחוקר. משאר חיבוריו ראויים לציון: ר׳ משה הדרשן מנַרבּוֹנא, וינא תרנ״א; משפחת לוריא, וינה תרס״א. מחקרים אלה כונסו בכרך א׳ של כתביו, שיצא ע״י „מוסד הרב קוק״ (ירושלים תש״י). את ספרייתו העשירה בכתבי־יד ובדפוסים עתיקים ציווה לJüdisch-theologische Lehranstalt בווינה.

אוטוביוגראפיה בס׳ זכרון של „האסיף״, א׳ (תרמ״ט), 166–162 (חזרה ונדפסה ב„כתבי אברהם עפשטיין״, א׳, ירושלים, תש״י, 19–14); S. Poznanski, *ZHB*, XXI (1918), 18–25 (רשימת כתביו); A. Aptovitzer, *AZJ*, 1918, 246.

צ. ל.

**אֶפְּשְׁטַיְן, אִיזִידוֹר [יְחֶזְקֵאל]** (נו׳ 1894, קובנה), רב וחוקר. למד בישיבת פרסבורג ובביה״מ לרבנים בלונדון (Jews' College). ב1911 בא לאנגליה. 1921—1928 שימש רב בMiddlesbrough, מ1928 ואילך — מרצה ללשונות שמיות וספרן בJews' College בלונדון. אחר פטירתם של א. ביכלר (ע״ע) וא. מרמורשטין (ע״ע) נתמנה א׳ לראשו של מוסד זה. א׳ הוא יו״ר המועצה היהודית באנגליה למתן השכלה יהודית למבוגרים (Council for Jewish Adult Education נוסדה 1930). מן המחקרים שחיבר יש להזכיר את ספרו על תשובות הרשב״א (1925) ועל תשובות ר׳ שמעון בן צמח דוראן (1931) כמקורות לתולדות־ישראל, וכן את ספרו „יהדות של מסורת״ (1931). א׳ ערך את תרגום התלמוד הבבלי לאנגלית, שיצא בהוצאת סונצינו בלונדון מ1935 ואילך.

**אֶפְּשְׁטֵיְן, זַלְמָן** (1860, לובאן, רוסיה הלבנה — 1936, רמת־גן), סופר עברי. לאחר שלמד בישיבת וולוז׳ין בא בגיל של 16 לאודסה. כאן ישב כשלושים שנה, שבערך בעשר מהן (תר״ן—תר״ס) שימש מזכיר ופינקסן בוועד של חובבי־ציון. אח״כ התגורר בפטרבורג, בווארשה ובמוסקווה, וב1925 עלה לא״י. ב1879 התחיל מפרסם מכתבים ומאמרים בעיתונות העברית, מהם גם בכינויים „שלמה האלקושי״ ו„בן־עזאי״. מאמרו הראשון, שעשה רושם מסויים, הוא: „רוח הלאומי ותוצאותיו בעת החדשה״ ב„המליץ״ תרמ״ב. מאז השתתף בקביעות ב„המליץ״, ואח״כ ב„הצפירה״, ב„השלח״, ועוד בעיתונים וקבצים שונים. מאמריו עוסקים ברובם בבעיות־היהדות וביחוד בשאלות הישוב בא״י והציונות; אך א׳ פירסם גם מספר ניכר של מאמרי־ביקורת על הספרות העברית והכללית ורשימות פיוטיות רוויות השתפכות־נפש, שמהן מפורסמת ביותר הסדרה „מספר־הזכרונות של שלמה האלקושי״. ביחוד עשה רושם מאמרו „הספר והחיים״ (לוח־אחיאסף, א׳, תרנ״ד), שבו תבע א׳, שהספרות העברית החדשה תעסוק לא רק בענייני־היהדות בלבד, אלא תספק את כל צרכיו של האדם שביהודי. באָפיו היה ונשאר א׳ רומאנטיקן בעל נפש פיוטית, שהתייחס בהערצה לחיי־ישראל המסורתיים, אבל שאף למזג את היהדות והאנושיות והטיף לחידושם של ערכי התרבות העברית תוך יחס של כבוד אל המסורת. א׳ היה הראשון, שפירסם בעברית מאמרים על דוסטויֶבסקי, טולסטוי וטורגֶנֶיֶב (ב„הבוקר אור״, בירחון „בן עמי״ ובעיתון „הזמן״). סיגנונו של א׳ הוא מקראי וחדור פאתוס ותגיגיות. רק חלק קטן ממאות מאמריו ורשימותיו זכה לכינוס בשני קבצי־כתביו, שהאחד מהם יצא בפטרבורג, תרס״ה, והשני — בתל־אביב, תרצ״ח. המונוגראפיה שלו „משה ליב לילינבלום״ יצאה בתרצ״ה („דביר״, תל־אביב). בכינוי „בן עזאי״ פירסם גם שורה של מאמרים בעיתון הפטרבורגי „דער טאָג״.

רשימה אוטוביוגראפית בראש הספר „כתבי זלמן אפשטיין״ (תרצ״ח); זלמן אפשטיין, אבותי (בתוך „כתבי זלמן אפשטיין״, תרצ״ח, עמ׳ 263–279); זלמן אפשטיין, אזכרת יצחק, בתוך „רשומות״, כרך ה׳ (עמ׳ 163–227) וכרך ו׳ (עמ׳ 169–227); רב צעיר, „מסכת זכרונות״, תש״ה, עמ׳ 144–161; יעקב פיכמן, זלמן אפשטיין (בתוך כתבי זלמן אפשטין, תרצ״ח, עמ׳ ח׳—ט״ז); יעקב רבינוביץ, על זלמן אפשטיין („גליונות״, כרך ד׳, עמ׳ 324–326); יהושע אובסי, זלמן אפשטיין (בתוך ספרו „מאמרים ורשימות״, ניו־יורק, תש״ז, עמ׳ 195–199).

ג. א.

**אֶפְּשְׁטַיְן, יַעֲקֹב** — Jacob Epstein — (נו׳ 1880, ניו־יורק), פַּסָל יהודי אנגלי. א׳, שהוא בנם של יהודים יוצאי־פולניה, למד את אמנות־הפיסול מתחילה בניו־יורק ואח״כ בפאריס, במקום שהושפע מן הפרוטומות האימפרסיוניסטיות של רוֹדֶן מזה ומן האמנויות המצרית והכושית, על קוויהן המונומנטאליים־הפשטנים, מזה. מתחילה נטה ביחוד לגילום של הסמלי־המופשט, ובכיוון זה עבד משעבר ללונדון (1904). עד מהרה נתפרסם כפַסָל, שהדעות עליו היו מחולקות: הוא זכה לשבחים מרובים ולביקורות של גנאי כאחד. הוויכוחים החריפים, המלווים עד היום את תערוכותיו, כבר התחילו עם הצגתן של עבודותיו הגדולות הראשונות: 18 הדמויות בשביל האַפריז של בניין התאחדות הרופאים הבריטיים בלונדון (1907—8) ודמות־הספינכּס (1909), שנועדה לשמש מצבה על קברו של אוסקאר ויילד (הועמדה בפאריס 1912). היו מבקרים, שמצאו בפסליו של א׳ פגיעה במוסר הציבורי, והתנגדות מיוחדת מבחינה זו — וגם מבחינה אֶסתטית — עוררו דמויותיו הסמליות גדולות־הממדים: „שתי יונים״ ו„ונוס״ (מתקופת הפיסול המופשט שלו, 1913/14), „כריסטוס״ (ברונזה, 1920), „אמהות״, „המאדונה והילד״ (1927), „יעקב והמלאך״ (1942), ועוד. אולם 40 שנות יצירתו של א׳ הספיקו כדי להרגיל מעט־מעט את האנגלים לדרכי האמנות המיוחדת שלו, ששלבי התפתחותה משקפים את לבטיהם ורעיונותיהם של פַסָלי אירופה כולה במחצה הראשונה של המאה ה20.

מלבד דמויות סמליות יצר א׳ גם פרוטומות מברונזה,



יעקב אפשטין: „ריטה" (הגיבורה הראשית בספרו של ו. ה. האדסון Green Mansions, „היכלי־ירק"). תבליט־אבן, 1925. מצבת־הזיכרון של הסופר ו. ה. האדסון

שמצטיינות בתפיסת המשמעות העיקרית שבהבעות־הנפש של נושאיהן. בפרוטומות־הנשים שלו מעדיף א׳ גילום של טיפוס שיש בו מן האכזוטי — כושי או אסיאתי. בין פרו־טומות־הגברים שלו, המצטיינות בתפיסה חיה של האישיות, יש להזכיר את אלו של ברנארד שאו, אלברט איינשטיין, וינסטון צ׳רצ׳יל וחיים וייצמאן.

כאמצעי נוסף ליצירה אמנותית — זולת הפיסול בשיש ובַהַט — משמש לא׳ הציור. בצבעי־מים צייר תמונות־פרחים שופעות־הבעה, וכן ניכר כוחו באילוסטראציה — ברישומים מן הרובע היהודי בניו־יורק, ב60 רישומים ל„פרחי הרע" של בּודלֶר, ועוד. א׳ כתב 2 ספרים: The Sculptor Speaks („הפַּסָל מדבר"), 1931, ואוטוביוגראפיה בשם Let There Be Sculpture! (ניתרגם לעברית בשם „יהי פיסול"), 1940.

B. van Dieren, *E.*, 1920; H. Wellington, *E.* (in *Brit. Contemp. Artists*, 1925).

ל. ק.

**אֶפְּשְׁטֵין, יַעֲקֹב נַחוּם הַלֵּוִי** (כ״ד מרחשוון תרל״ט, בריסק דליטה, — ג׳ באדר תשי״ב, ירושלים), פילולוג וחוקר תלמודי. למד תורה אצל אביו, וכן בישיבת מיר ובווילנה. מנעוריו הלך בעקבות הגר״א, שא׳ היה ממעריציו, ונתרחק מן הפילפול. בתרס״ז בא לווינא, שבאוניברסיטה שלה — ואח״כ בזו של בֶּרן — למד פילולוגיה שמית. בתרע״ג הוכתר בתואר דוקטור לפילוסופיה על חיבורו Der Gaonäische Kommentar zur Ordnung Tohoroth. בתרפ״ג נתמנה מרצה לפילולוגיה תלמודית ב„ביהמ״ד הגבוה לחכמת־ישראל" בברלין, ועם פתיחתה של האוניברסיטה העברית הוזמן לשמש בה כפרופסור לתלמוד, ובתפקיד זה כיהן בה כחצי יובל־שנים. בתש״י יצא ספר־יובל לכבודו לרגל מלאת לו שבעים שנה.

א׳ פירסם עשרות מחקרים בתחום חקר המשנה והתלמודים, תורת הגאונים והראשונים ובתחום הפילולוגיה השמית. בתרע״ה—תרפ״ד נתפרסמה ע״י חברת „מקיצי נרדמים" ההוצאה המדעית של פי׳ הגאונים לטהרות, שערך א׳ (השלמות לפי׳ זה פירסם א׳ בתרביץ, ט״ז). בתש״ח יצא בשני כרכים ספרו היסודי „מבוא לנוסח המשנה", ובכת״י הניח אחריו א׳ ספרים אלה: מבוא למשנה, מבוא לתוספתא, מבוא למדרשי הלכה, מבוא לירושלמי, דקדוק ארמי־בבלי. א׳ היה מעורכי „דביר", „מדעי־היהדות", ספר־מגנס, ועוד, ושימש למעלה מעשרים שנה כעורכו של הרבעון „תרביץ". א׳ גם ערך את ההוצאה החדשה של סדר נזיקין שבתלמוד הבבלי (עם תרגום עברי ועם פירוש חדש). — א׳ עשה גדולות במחקר התלמוד; ביקש לבוא עד חקר הנוסח הנכון של המשנה והוכיח את כוחו הגדול בביקורת הטכסט ובלכסיקוגראפיה תלמודית. מחקריו מצויינים בעמקותם ובמקוריותם, בבקיאותם ובדייקנותם.

**אֶפְּשְׁטֵין, יִצְחָק** (תרכ״ג/1862, לובאן, רוסיה הלבנה — תש״ג/1943, ירושלים), סופר ובלשן עברי; מחלוצי החינוך העברי החדש בא״י ובגולה. א׳, שהוא אחיו של הסופר זלמן א׳ (ע״ע), נתחנך מתחילה ברוח המסורת. בן 14

עבר עם משפחתו לאודסה, שבה סיים את ביה"ס הרֵאלי. בתרמ"ו נסע לא"י ביחד עם 5 צעירים אחרים, שנשלחו על חשבון הבארון רוטשילד להכשרה חקלאית במושבות. א' עבד במשך 4 שנים בחקלאות בזכרון־יעקב ובראש־פנה. לאחר מכן פנה להוראה. בתרנ"א נתמנה מנהל של ביה"ס העממי, שנפתח אז בצפת. אח"כ הורה בבתי־הספר העממיים של מטולה וראש־פנה. ב1902—1908 למד באוניברסיטה של לוזאן. ב1908—1915 ניהל את בית־הספר של כי"ח בסאלוניקי.

א' היה מסולליה של דרך חדשה בהוראת הלשון העברית לפי השיטה הטבעית. שיטה זו, שהיא מושפעת מן האסכולה הפסיכופיסית של ריבּו (ע"ע), הסביר א' הסבר פדאגוגי־פסיכולוגי במאמרו „עברית בעברית", שנתפרסם אחר־כך כהקדמה לספר־לימוד שלו בשם זה (וארשה, תרס"א). הספר עשה בזמנו רושם חזק על המחנכים העבריים והיתה לו השפעה על התפתחותו של החינוך העברי. בנושא זה מטפל א' גם בספרו הצרפתי La Pensée et la Polyglossie, 1915 („המחשבה וריבּוי הלשונות"; הוגש כדיסרטאציה לקבלת תואר דוקטור באוניברסיטה של לוזאן), העוסק בבעיית ההשפעה הפסיכולוגית של ריבּוי־לשונות על הלך־המחשבה של לומדיהן. במאמרו „שאלה נעלמה" (השלח, תרס"ז) דן א' בשאלת הערבים בא"י וצידד בפשרנות ובוויתורים מצד הציונים. אחר מלחמת־העולם I חזר א' לא"י ושימש במשך זמן קצר כמנהל בית־המדרש למורות ולגננות ע"ש לוינסקי ביפו ואח"כ כמפקח על בתי־הספר של ההנהלה הציונית. לאחר שפרש מתפקידיו הרשמיים הקדיש את עצמו לחקר הבעיות של הלשון העברית ובעיקר אלו שהן קשורות במבטא. הוא חידש חידושי־לשון, ביחוד בפדאגוגיה ובפסיכולוגיה, שכמה מהם נתקבלו בספרות המקצועית. בתש"ז הופיעו ספריו: „הגיוני לשון" (הוצ' „עם עובד") ו„מחקרים בפסיכולוגיה של הלשון והחינוך העברי" (הוצ' ,קוהלת")

ש. כ.

**אֶפְּשְׁטַין, משֶׁה מָרְדְּכַי**, הרב (תרכ"ו/1866, בַּאקְשְׁתְ, פלך וילנה — תרצ"ד/1933, ירושלים), מן הגדולים שבראשי־הישיבות בדור האחרון. בנעוריו למד בישיבת־וולוז'ין ונתפרסם בשם „העילוי מבּאקשט". בישיבה היה קרוב לחוג של „חובבי־ציון", שנוסד ע"י תלמידי־הישיבה. בתרנ"א השתתף במשלחת של קבוצת עסקנים מ„חובבי־ציון", שגאלו את אדמת חדרה ויסדו את המושבה. בתרנ"ג נתקבל כראש ישיבת „כנסת־ישראל" בסלובודקה, ועל משמרתו זו עמד עד פטירתו. בזמן מלחמת־העולם I נדד בראש ישיבתו לערים שונות ברוסיה. אחר המלחמה היה בין מַנהיגיה של היהדות התורנית בליטה והיה ממייסדי אגודת־הרבנים שם. בתרפ"ג נבחר כחבר הכנסיה הגדולה של „אגודת־ישראל", שנתכנסה בווינה, וכחבר מועצת גדולי־התורה, שהוקמה בכנסיה זו. בתרפ"ד העביר חלק גדול מישיבת „כנסת־ישראל" לחברון, מתוך כוונה להקים בא"י מרכז של תורה לכל התפוצות. לאחר הפרעות שאירעו בחברון ושבהן נהרגו רבים מתלמידי־הישיבה, העביר את הישיבה לירושלים. — בשיטתו בהלכה השתדל הרב א' לעמוד על ההיגיון הפנימי של ההלכות הבודדות, ומכאן ביקש לברר את דרכי־המחשבה ודרכי־הניתוח של ההלכה התלמודית בכללה. בדרכו זו בניתוח־ההלכה העמיד במרכז עבודתו את הרמב"ם, שאת דרכי־הפרשנות שלו בהלכה השתדל לברר. כמורה וראש־ישיבה השתדל, בהתאם לכך, להביא את תלמידיו, קודם כל, לידי הבנת הנימוקים והמשמעות של כל הלכה, ודבר זה החשיב יותר מבקיאות, ואף מבקיאות רחבה ביותר, במקורות. שיטת־לימוד זו של א' שימשה דוגמה לכמה ישיבות, שהוקמו במקומות שונים. ספרו „לבוש מרדכי", הכולל את שעוריו בישיבה, יצא בארבעה חלקים: על מסכת ב"ק, תרס"א; על ב"מ, תרפ"ט; על ד' חלקי שו"ע, תש"ו; על יבמות וגטין, תש"ח.

ש. י. זוין, אישים ושיטות, תשי"ב, 255—267.

**אֶפְשָׁרוּת** (possibilitas), מונח פילוסופי בעל הוראות שונות.

הא' ההגיונית (הפורמאלית) מורה על מושג או משפט או צירוף־משפטים שאין בו סתירה. הא' הסובייקטיווית אינה מורה אלא על אי־ידיעתנו, שמשהו מסויים היה, הווה או יהיה. הא' האוביקטיווית מורה על התאמתו של דבר למציאות הנסיונית. הא' הרֵאלית מורה על יכלתנו להניח משהו כקיים בפועל, בלא להסתמך על הנחות קודמות. הא' המעשית מתייחסת למשהו שאפשר לעשותו מרצון. הא' האונטולוגית היא היכולת שיש לאיזה עניין כשהוא לעצמו להיות או לא־להיות בלא קביעה מראש. אף בהוראה זו יש להבחין שתי משמעויות: הא' המותנית — כשאין כל טעם הגיוני שמחייב את מציאותו או התרחשותו של העניין הנידון, אך היא נקבעת ע"י סיבה מחייבת ומתחייבת; הא' המוחלטת (contingentia) — כשההכרעה להיות או לא־להיות, לעשות־או לא־לעשות, אינה נקבעת לא ע"י טעם הגיוני ולא ע"י סיבה ממשית מחייבת ומתחייבת, אלא באופן שרירותי בהחלט.

בהוראתו האונטולוגית מונח הא' הוא בין ה„מחוייב" (ההכרחי) ובין ה„נמנע" — מה שהביא תכופות לידי מבוכה הגיונית (עיין, למשל, התקפתו החריפה של שמואל אבן תבון [ע"ע] על יהודה אלחריזי [ע"ע] בפירוש המונח א' 'פירוש המלים הזרות במו"נ, ע' אפשר]). אך קשה מזו היא בעיית יחסה של הא' לַיֵשות: מצד אחד אין הדבר האפשרי מבחינה אונטולוגית יכול להיות משהו שכבר ישנו, מאחר שהיש בשעת היותו שוב אינו אפשרי אלא מחוייב; מצד שני אין הדבר האפשרי יכול להיות משהו שאיננו, לפי שאין לייחס א' ללא־כלום. לפיכך כבר דנו האֶלֶאַטים והמֶגאַריים (ע"ע יונית, פילוסופיה) את הא' האונטולוגית כדבר בטל. לדעתם, אמנם קיימת הא' הרֵאלית, אך היא בלתי־נפרדת מן הישות.

לעומתם קיבל אַריסטו את אמיתותה של הא' האונטולוגית מתוך ההבחנה שלו בין חומר וצורה. הצורה נותנת לדבר את ממשותו (ישותו), ואילו החומר מזכה אותו בא' להתמַמש או לא־להתמַמש. בשיטתו של אריסטו יש להבחין בין הא' (ἐνδέχεσθαι) ובין ההימצאות „בכוח" (δύνασθαι): דבר־מה מצוי בכוח, כששרויה בעצם מן העצמים הפוטנציה לעשות את הדבר מצוי בפועל, ואילו הא' אינה אלא כְּשְׁרוֹ של החומר להיות או לא־להיות משהו מסויים, בלא הנחה מוקדמת כלשהי.

אַריסטו מקשר את בעיית הא' בבעיית חופש־הרצון (ע"ע בחירה). קישור זה הוטעם ע"י פרשנו אלכסנדר מאַפרודיסיאס (ע"ע), שראה את בעיית חופש־הרצון כבעיית אמיתותה של הא' האונטולוגית, שאותה כינה לראשונה בשם „טבע האפשר" — מונח, שנתקבל גם בפילוסופיה העברית של יה"ב. חסדאי קרשקש (ע"ע) קיבל זהות זו של בעיית האפשרות

האונטולוגית עם בעיית חופש־הרצון, והסיק את המסקנה, שאין בנמצא א׳ אונטולוגית מוחלטת כלל אלא רק א׳ מותנית בלבד (ה„אפשרי מבחינת עצמו" ו„מחוייב מבחינת סיבות", „אור ה׳", ב׳, ה׳, פ"ג).

ביה"ב תפס מונח הא׳, בלא שעמדו בבירור על הוראותיו השונות, מקום מרכזי בראָיות למציאות האלוהים ובדיונים על בריאת־העולם. חכמי הכלאם (ע"ע), שכפרו בסיבתיות, ראו בכל התרחשות והתהוות עניין מקרי ושרירותי; לפיכך כל מה שקיים, ואף כל מה שעולה בדמיון, היה מוחזק בעיניהם „אפשר־המציאות" (השווה התקפת הרמב"ם עליהם, ב„שמונה פרקים", א׳), ומכיוון שהא׳ כשלעצמה אין בה כדי להכריע לטובת המציאות, ראו בכך ראָיה למציאותו של מכריע, שהוא האל. אך הפילוסופים האַריסטוטליים (ע"ע אַריסטו), שהכירו בתהליך הסיבתיות, הודו שמציאות התו־פעות שבעולם אינה יכולה להיגזר מן ההיגיון הפורמאלי, ולפיכך אין הן אלא אפשריות, אך א׳ זו אינה בלתי־מותנית. עכ"פ גם א׳ מותנית זו לא תהיה למציאות אלא ע"י סיבה — ע"י עצם „מחוייב־המציאות", כלומר שמציאותו נגזרת באופן הגיוני ממהותו, ולפיכך הראָיה למציאות האֵל בעינה עומדת (ע"ע אלהים, 447/8). תפיסה זו של האֵל כסיבת־העולם התנגדה קשות לתפיסה הדתית־המונותאיסטית, שראתה בבריאת־העולם גילוי של רצון אלוהי חפשי. הנסיונות היגעים לְיַשב את מושג האלהות כסיבה ראשונה עם רעיון הבריאה הרצונית־החפשית, כלומר להשלים בין תפיסת־העולם כא׳ מותנית ובין תפיסתו כא׳ מוחלטת, שימשו חוליה מרכזית בשלשלת התפתחותן של התאולוגיות הערבית, היהודית והנו־צרית של יה"ב.

בעת החדשה היה שפינוזה הראשון, שביסס מטאפיסיקה משוכללת על הכפירה בא׳ האונטולוגית בכלל. לפי דעתו ניתנת כל מציאות להיגזר באופן הגיוני ממושכלות ראשונים, וכל מה שאין אנו יכולים לגזור בדרך זו אינו אלא מעיד על כך, שאין אנו יודעים את הטעם ההגיוני המחייב אותו; ז. א., הא׳ האונטולוגית אינה, לאמיתו של דבר, אלא הא׳ הסובייקטיווית. לעומתו החזיק לייבניץ בדעה, שיש לראות את העולם כא׳ אונטולוגית. את הבעיה התאולוגית של יה"ב על היחס האונטולוגי בין האל לעולם יִשֵב לייבניץ בחריפות מרובה: אמנם האֵל הוא הטעם המספיק למציאות־העולם, כלומר בלעדיו לא תיתכן אפילו עצם הא׳, ועל אחת כמה וכמה — שהא׳ לא תהא למציאות; אך אין האֵל הטעם המחייב את מציאות־העולם, כלומר — ממציאות־האֵל אי־אפשר להסיק בשום דרך שהיא את מציאות־העולם, ולפיכך אפשר לתפוס את העולם כא׳ אונטולוגית מוחלטת. קאנט נבדל מכל קודמיו בכך, שלא הודה בא׳ האונטולוגית המוחלטת ולא הכחיש את קיומה, אלא הורה שאין הבעיה ניתנת לפתרון, מאחר שניתן להוכיח הן את קיומה והן את ביטולה של א׳ זו („ביקורת התבונה הטהורה", האנטינומיה השלישית).

המונח א׳ הסתמי של קאנט מכוון אל הא׳ הראלית. הוא מונה את הא׳ בין הקאטיגוריות של האופן (ע"ע): מה שמתאים לתנאים הפורמאליים של הניסיון (תנאי ההסתכלות והמוש־גים) הוא אפשרי. א׳ זו נבדלת מן הא׳ ההגיונית במה שהיא מותנית לא בלבד בהעדר סתירה הגיונית, אלא גם ביכולת להמחיש את הנתון בחלל ובזמן. חשיבותו המיוחדת של קאנט בתולדות הפילוסופיה של הא׳ היא במה שהבחין ראשון הבחנה קפדנית בין הוראותיו השונות של המונח א׳.

בפילוסופיה של מדעי־הטבע יש לבעיית הא׳ האונטולוגית משמעות שונה מן המשמעות המקובלת. כאן אין שואלים על עצם קיומה של הא׳, או אם יש לייחס לעולם כולו את הא׳, אלא אם יש לראות את היחס הפונקציונאלי שבין התופעות, שהוכח בוודאות מדעית, אף כמחוייב מבחינה אונטולוגית או רק כא׳ אונטולוגית. האֶמפיריסטים (ע"ע אֶמפיריזם) הקיצונים טוענים, שכל יחס פונקציונאלי, אף אם הוא נכון, לעולם יישאר א׳ בלבד, מאחר שאינו מתבסס אלא על הניסיון, שאינו מבטיח לנו שום יחס מחוייב. לעומתם טוענים האַפריוֹריסטים (ע"ע אַפריוֹרי) הקיצונים, שלמרות מה שכל יחס פונקציונאלי לא נתקבל אלא ע"י הניסיון והוא חסר חיוב אונטולוגי, מחוייבת עצם ההתקשרות הפונקציונאלית של התופעות חיוב גמור, מאחר שהיא מתבססת על הכרה אַפריו־רית. בוטרו (ע"ע), ובעקבותיו בֶּרגסון (ע"ע), רואים את הפונקציות המדעיות כתרגומן של התופעות החיות והמקריות של הטבע ללשון המאתימאטיקה, שלפי טיבה היא מַבעת לעולם הכרחיות. בעיית הא׳ במדעי־הטבע החריפה במיוחד ע"י העקרון של הַיזֶנְבֶּרג (ע"ע), הקובע שלגבי אלקטרונים בודדים לא יתכן כלל לקבוע את כל היחסים הפונקציונאליים ושלעולם יישאר כאן פתח לאפשרויות שונות. וע"ע הס־תברות; סבתיות.

על הא׳ השלישית בלוגיסטיקה, ע"ע לוגיסטיקה.


י. קלצקין, אוצר המונחים הפילוסופיים (תרפ"ח), ע׳ אפשר; Émile Boutroux, *De la contingence des lois de la nature*, 1874; A. Rey, *L'apriori et l'expérience*, Rev. mét., 1908; J. M. Verweyen, *Phil. des Möglichen*, 1913; D. Baumgardt, *Das Möglichkeitsproblem*, etc., 1920; S. Buchanan, *Possibility*, 1927; Jul. Guttmann, *Das Problem der Kontingenz in d. Philos. d. Maimonides*, MGWJ, 1939; Helene Weiss, *Kausalität u. Zufall in d. Philos. des Aristoteles*, 1942; R. L. Barber, *The Review of Metaphysics*, vol. V, p. 341—360, 1952; N. Abbagnano, *ibid.*, p. 361—388.


יע. ל.

**אַפַּתְיָה** (יוו׳ ἀπάθεια, העדר של רגישות או היפעלות). —

א. בפסיכולוגיה — מצב של אדישות רגשית, שיש בו דְרָגות שונות: ממיעוט ההתעניינות בעולם ובבני־אדם עד אדישות גמורה כלפיהם. האדם, שנמצא במצב של א׳, אינו נותן דעתו לסביבתו הפיסית והחברותית ואף אינו מתעניין בתופעות הנוגעות בו עצמו. שני מקורות לא׳: 1) דיכאון מחמת נסיונות אישיים קשים, כגון אכזבה, תקווה שנתבדתה, אבדן של בני־אדם קרובים או אהובים, או הפסד־ממון; 2) מחלות שונות, כגון: פעילות לקויה של בלוטת התריס (ע"ע) — ליקוי, שגורם לצימצום הדְחָפים, ליזמה ירודה ולקֵהות ההרגשה הכללית; קַכֶּכְּסִיה (ע"ע) מחמת התנוונות ההיפופיזה (ע"ע); נחשלות שכלית מחמת אֶפִּילֶפְּסִיה (ע"ע); קַטַטוֹניה (ע"ע); ועוד. — הא׳ מן הסוג הראשון היא זמנית בלבד: במשך הזמן מופיעים רשמים וגירויים חדשים, שיש בכוחם לעורר מחדש בסובל ממנה עניין בעולם; ואילו הא׳, שבאה מחמת מחלה, אינה ניתנת עפ"ר לשיפור אלא במידה שהמחלה היסודית עצמה ניתנת לריפוי.

ב. בפילוסופיה ובתורת־המידות — חירותו של אדם מכל תלות בהיפעלויותיו הנפשיות — חירות, שמאַפשרת לו להתנהג תמיד לפי צו־השכל בלבד. ההתאַמצות להגיע למצב של א׳ נחשבת ע"י כמה אַסכולות פילוסופיות כתפקידו הרא־שון של האדם, מאחר שלדעתן היא מַכשרת אותו להגיע לאושר ולמלא את חובותיו. האֶפיקוראים והסטואיקנים ראו

את הא׳ כהנחה הכרחית לאַטַרַפְּסִיה (ע״ע) — שלוות-הנפש הבלתי-מופרעת, שהיתה מוחזקת בעיני שני הזרמים המתנג־דים כאחד כשיא אָשרו של האדם; אך בסטואה דובר גם על הא׳ כתנאי הכרחי לכושר של מילוי-חובה. הורציוס (ע״ע) טבע את הכלל המפורסם: nil admirari, nil metuere (לא להעריץ שום דבר ולא לפחוד משום דבר); אולם עוד לפית־גורס (ע״ע) מיוחסת המימרה „לא להשתומם משום דבר״ (μηδὲν θαυμάζειν) כתשובה על השאלה: מהי תכלית החשי־בה. — הא׳ — בהוראתה הפילוסופית אף אם לא בשמה המפורש — תפסה מקום חשוב גם במחשבה היהודית, ובעק־בות ההשפעה הסטואית הגיעה להערכה יתרה במשנתו של הרמב״ם, שראה אותה כדרגה עליונה של שלמות מוסרית (מו״נ, א׳, נ״ד). רעיון הא׳ הוא גם עיקר בתורת-המידות של שפינוזה, אע״פ שאצל שפינוזה ניטשטש הניגוד העקרוני בין ההיפעלויות הנפשיות מצד אחד ובין ההישמעות לצו־השׂכל מצד שני (מידות, ג׳, גדר ג׳; ד׳, משפט ז׳), שהוטעם בתקופה העתיקה וביה״ב. גם קאנט (ב„אַנתרופולוגיה״ שלו) רואה ב„עקרון הא׳ יסוד מוסרי נעלה ונכון מאד של האסכו־לה הסטואית, לפי שההיפעלות מסנוורת (פחות או יותר) את העיניים״.

מ.

## אֶצְבַּע, ע״ע יָד; רֶגֶל.

## אֶצְבַּע, טְבִיעַת־, ע״ע טְבִיעַת־אֶצְבָּעוֹת.

**אֶצְבְּעוֹנִית** (Digitalis), סוג של צמחים ממשפחת הלוֹעֲניים (ע״ע); כולל 25 מינים, שהם גדלים בארצות אירופה והים התיכון ובאסיה המערבית. צמחי-הא׳ הם עשבים בעלי עלים מסורגים תמימים ומשוננים. הפרחים ערוכים כאשכולות ובולטים מאוד לעין בצבעם ובצורתם הדומה לפעמון או לאצבעון. הגביע הוא בן 5 עלים והכותרת מאוחה ומסתיימת בשתי שפות. מספר האבקנים הוא 4; והשחלה היא עלית; הפרי — הֲלֶקֶט בן זרעים מרובים. הרבה מצמחי-הא׳ מצויים בתרבות כצמחי-נוי, החשוב שבהם הוא הא׳ הארגמנית (D. purpurea), הניכרת בפרחיה הגדולים (5–7 ס״מ באורך). אולם עיקר חשיבותו של צמח זה — וכן של כמה מינים אחרים מסוג הא׳ — הוא בגליקוזידים של ה ד י ג י ט ל י ס (ע״ע), המצויים בעליהם וזרעיהם, ובשימושם הריפויי.

**אֶצֶ׳גָרַי, חוֹסֶה** — José Echegaray — (1832, מאדריד — 1916), דראמאטורגן ספרדי. לאחר שהצטיין כמהנדס אזרחי נתמנה ב1872 מיניסטר של העבודות הציבוריות ושל הכספים בספרד. ב1874 נתמנה שוב כמיניסטר-הכספים ויסד את ה„באנק של ספרד״. א׳ היה בעל ידיעות רבצדדיות וכתב מאמרים מדעיים פופולאריים בשטחים מרובים. אף-על-פי שמצעירותו התעניין בתיאטרון, כתב את המחזה הראשון שלו „ספר-החובות״ (El libro talonario) רק לאחר שהגיע לשנת הארבעים ושתיים. מחזותיו המרובים מתחלקים לשני סוגים: א) דראמות נֵאוֹ-רומאנטיות (מקצתן בחרוזים); ב) מחזות בעלי-פרובלֶמה. הוא הראשון ממחברי המחזות הספרדיים, שביצירותיו ניכרת השפעתו המכרעת של איבסן. מלבד יצירתו העיקרית „המפתח הגדול״ (El gran galeoto), 1881, ידועים מחזותיו: „או שגעון או קדושה״ (O locura o santidad), 1877; „בחיק המוות״ (En el seno de la muerte), 1879; „המוות על השפתיים״, 1890, ועוד. בדרא־מות שלו הירבה א׳ לעסוק בבעיות סוציאליות, אבל גם רדף אחר אֶפקטים דראמאתיים, וההגזמה בהבעת-הרגשות, שפע־מים היא נראית כיום מגוחכת, עושה את מחזותיו מֶלודרא־מאתיים; הדמויות של גיבוריו הן לפעמים קרובות מחוסרות-חיים או רחוקות מן המציאות. כמה ממחזותיו האחרונים חיבר א׳ בשביל מאריה גֶרֶרוֹ, שהיתה בזמנה השחקנית הספר־דית המהוללת ביותר. א׳ זכה בפרס-נובל ב1905, ואולם ההערצה היתרה, שבה התייחסו אליו, חלפה גם בארצו.

J. E., *Obras*, 5 vols., Buenos-Aires 1951.

**אַצָ׳דִי, אִיגְנָץ** — Acsádi Ignác — (1845, נאג׳קארוֹי [Na-gykároly], — 1906, בודאפסט), היסטוריון ופוב־ליציסטן יהודי הונגארי. א׳ התחיל את פעולתו הספרותית במאמרים פובליציסטיים, שבהם נלחם על זכויותיהם של היהודים ועל הענקת מעמד מוכר ושווה-זכויות לדת-ישראל בהונגאריה, וגם יצא להגנתם של היהודים בזמן עלילת-הדם בטיסה-אֶסלאר. כמו-כן היה פעיל בוועדה ההיסטורית של החברה ההונגארית-היהודית לספרות, פירסם שורת מאמרים שעוסקים בתולדות-היהודים בהונגאריה, וספר בשם „מאדיא־רים יהודיים ולא-יהודיים אחר האֶמאנציפאציה״ (1883). אך ספריו העיקריים הם בתחום ההיסטוריה של הונגאריה: „תולדות המשועבדים״ (1896); „תולדות הממלכה ההונגא־רית״ (2 כרכים, 1903), שיצא בהוצאת האקאדמיה ההונגא־רית למדעים, ועוד. במחקריו ההיסטוריים מַטעים א׳ ביחוד את קשר-הגומלים בין השאלות הכלכליות והמדיניות ומבליט את הרקע של חיי-העם. ב1888 נבחר א׳ כחבר האקאדמיה למדעים של הונגאריה.

**אַצּוֹת** (Algae, לפנים: Phycophyta), בבוטאניקה — שם כולל לקבוצה גדולה של צמחים נחותים, שבעָבָר נמנו כולם על בת-מערכה אחת במערכת של צמחי היֶצַע (ע״ע). לפי הסיסטמאטיקה החדישה כוללת קבוצה זו כ8,000 מינים, שהם משתייכים לכמה מערכות-צמחים; הצד השווה במערכות אלו, שבדרך כלל הן שונות זו מזו באופן ניכר, הוא נוכחותם של כלורופיל ואופן-הזנה הולוטרופי. בזה נבדלות הא׳ מכל שאר הקבוצות של צמחי-היצע, שהם חסרים פיגמנטי-הטמעה והזנתם היא הֶטֶרוֹטרוֹפית. מצמ־חים עילאיים נבדלות הא׳ — ככל צמחי-היצע — במבנה-גופן הפשוט: הן מופיעות כתאים בודדים או כגוש-תאים בעל דיפֶרֶנציאציה פשוטה — יֶצַע (thallus), שאין להבחין בו שרשים, גבעולים ועלים. אין הא׳ מתרבות — כצמחים העי־לאיים — ע״י זרעים מכילים עוּבָּר, אלא ע״י נְבָגִים, שהם תאים בודדים או קבוצות-תאים, שניתקים מצמח-האם ועשויים להתפתח לצמח חדש.

מבחינה פילוגֶנֶטית שייכות הא׳ לטיפוס קדמון של צמחים, ואפשר להכיר בהן את דרגות ההתפתחות של האורגאניזמים מתא בודד עד יצור רב-תאי. אעפ״כ אין לראות את הא׳ כאורגאניזמים פרימיטיוויים ביותר: בניין-גופן, למשל, מסובך הרבה מזה של החַיְדקים.

תפוצת הא׳. ברובן הגדול הא׳ הן צמחי-מים — מי-ים, מים מתוקים, מים זורמים או עומדים. מהן צפות באופן חפשי על פני המים או בתוכם (א׳-הפלאנקטון), ומהן קשורות למצע (סובסטראט) מסויים, כגון סלעים, אבנים, קרקעית-הים (א׳-הבֶּנְתוֹס). גם מרכיבי הבנתוס עלולים להינתק מן

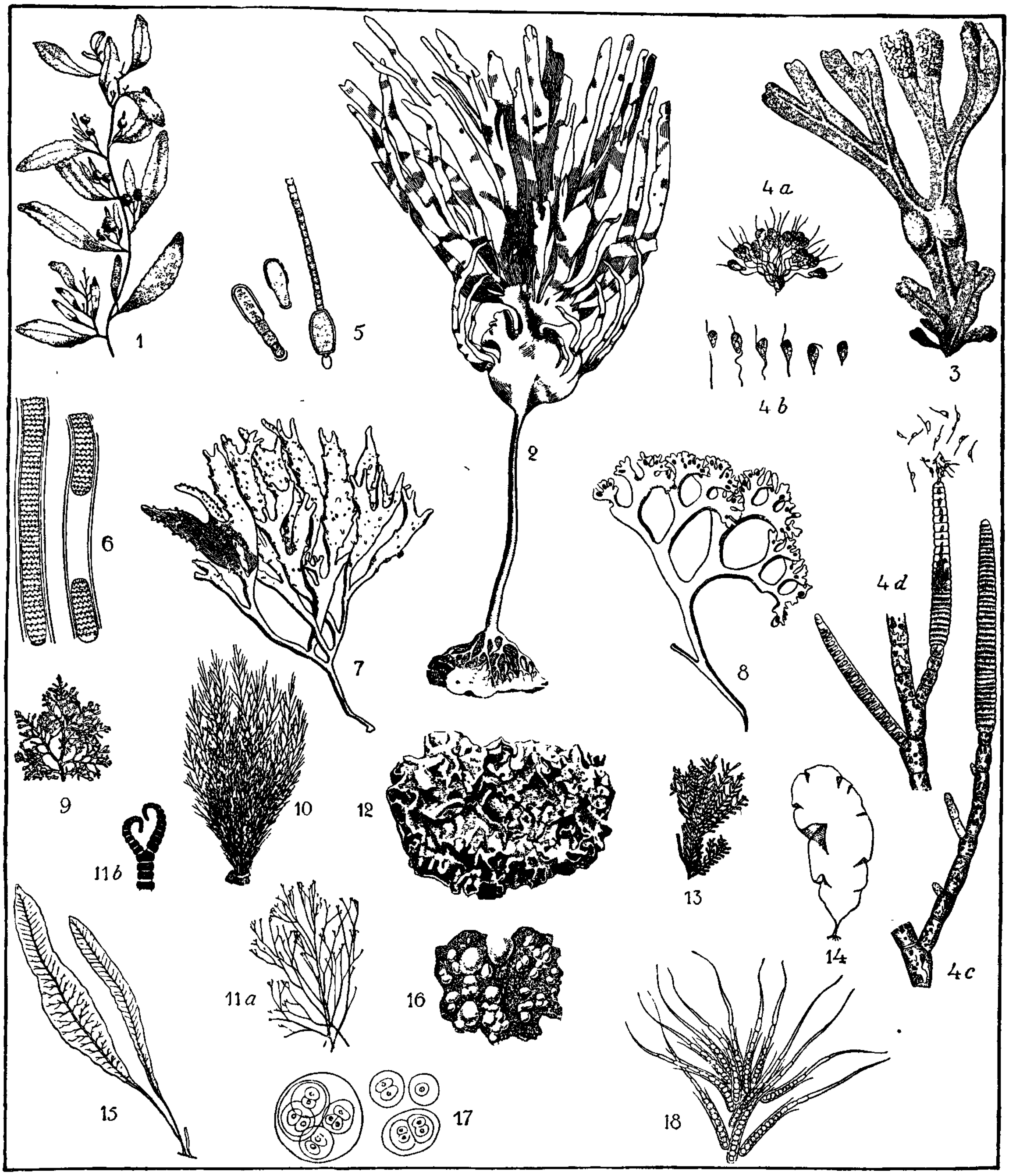



ציור א. 1. Cladophora glomerata; 2. וואוספורה של Urospora penicilliformis; 3—4. Hydrodictyon reticulatum; 5. Caulerpa prolifera; 6—8. Hydrurus sp.: 6. הצמח בשלמותו, 7. קצה־ענף, מוגדל, 8. השלב הראשון של ההתפתחות. 9. Euglena viridis; 10. Closterium moniliferum; 11. Phaeocystis Poucheti; 12—14. Ceratium tripos: 12. מראה חיצון מצד הבטן ומצד הגב, 13. קשווה תחתונה מלמטה, 14. קשווה עליונה מלמעלה; 15. Syracosphaera pulchra; 16. כדורון (Volvox aureus); 17. Triceratium favus; 18—21. Botrydium granulatum: 18. קבוצת אצות, 19. אצה יחידה (מוגדלת), 20. אצה פולטת וואוספורות, 21. וואוספורה; 22. Actinoptycus undulatus מן הצד ומלפנים; 23. Cosmarium botrytis בראשית ההתחלקות; 24. Campylodiscus hibernicus, משני צידיה; 25. Ornithocercus magnificus; 26. Botryococcus Braunii; 27. Pinnularia viridis, מן הצד ומלפנים; 28. Biddulphia aurita: a. תא לאחר התחלקותו, b. מושבה שרשרתית, c. תא מלפנים; 29. שלושה מינים של Spirogyra

המצע ולצוף על פני המים, למשל Spirogyra (ציור א, 29) או Sargassum (ציור ב, 1; ג).

גם אורגאניזמים חיים אחרים יכולים לשמש מצע לא'. אחדות מן הא' חיות כאֶפּיפיטים (ע"ע) על פני א' או צמחים אחרים: אחדות חודרות לתוך רקמות־צמחים, שמשמשות להן מקלט — א' אֶנדופיטיות, כגון הנוסטוק (Nostoc, ציור ב, 16), המתאכסן בתאי עדשת־המים ואינו גורם נזק לפונדקאי שלו, או הפילוסיפון (Phyllosiphon), המתאכסן בתוך עלי לופית וגורם לצמח נזק חלקי; א' אחרות, שגדלות באיזורים טרו־פיים, חיות חיי־טפילים על עליהם של צמחים גבוהים, למשל Cephaleuros. הא' מסוגלות גם לחיי־סימביוזה: הן מתלוות לפטריות (ע"ע) ויוצרות ע"י כך אורגאניזם חדש — חזזית (ע"ע). הן יכולות לחיות חיי־סימביוזה גם עם בעלי־חיים (למשל, Zoochlorella).

יש א', שהן חיות על פני אדמה רטובה, על קליפות־עצים, וכד'. אך יש ביניהן גם אחדות, שהן מסוגלות לחיות במדבר או על פני סלעים ולהתייבש כליל בתקופת החורב בלא לאבד את כוחן החיוני; הן חוזרות לחיים פעילים ע"י תפיחה לאחר




ציור ב. 1. Sargassum vulgare; 2. Laminaria Cloustoni; 3. Fucus vesiculosus; 4. Ectocarpus siliculosus: a. מאקרו־גאמטה מוקפת מיקרוגאמטות, b. שלבים שונים בהתפתחות מאקרוגאמטה, c. גאמטאנגיה לפני התבגרותה, d. גאמטאנגיה מבוגרת; 5. Cylindrospermum sp.; 6. Lyngbya aestuarii; 7. Gigartina mamillosa; 8. Chondrus crispus; 9. Gelidium corneum; 10. Polysiphonia urceolata; 11. Ceramium sp.: a. האורגאניזם בשלמותו, b. קצה־ענף; 12. Lithophyllum espansum var. agariciforme; 13. Corallina officinalis; 14. Porphyra leucocista; 15. Delesseria sanguinea; 16. Nostoc sphaericum; 17. Gloeocapsa sanguinea; 18. Rivularia minutula

הגשם (למשל הNostoc). גם בקרקע מצויות א׳, שממלאות תפקיד חשוב במחזור החמרים. בדרך־כלל אין איזור על פני האדמה שאין בו א׳.

**צורות הא׳ וגדלן.** הצורה והגודל של הא׳ הם שונים מאוד. הפשוטות שבהן בנויות תא בודד, בעל־תנועה או חסר־תנועה, מכוסה עפ״ר בקרום קשה ולפעמים במעטפת־ריר. התאים מתרבים ע״י התחלקות ונפרדים זה מזה מיד אחר ההתחלקות. בצורות הפלאנקטוניות מתאחים תאים בודדים למושבות (צֶנוֹבִּיוֹת, coenobia); ע״י כך גדל שטחן ביחס לנפחן, ומתוך כך אפשר להן לצוף במים. בתוך המושבה שומר כל תא ותא על תכונותיו המיוחדות, ובתנאים מסויימים עלולים התאים המרכיבים את המושבה להיפרד זה מזה ולהוסיף לחיות כתאים בודדים. אך יש מושבות, שבהן חלה דיפרנציאציה של התאים לוֶגֶטאטיוויים ולרֶפּרוֹדוּקטיוויים. הדיפרנציאציה המושלמת ביותר נמצאת במושבות של הכדורון (ע״ע; ציור א, 16).



ציור ג: Sargassum linifolium

ברוב הא׳ אין התאים נפרדים אחר ההתחלקות. כתוצאה מהתחלקויות בכיוון אחד בלבד נוצרות צורות־חוט; החוטים עלולים להיות פשוטים או מסועפים. בא׳ אחרות נעשית ההתחלקות בשני כיוונים, ומתוך כך מתקבלות צורות של לוח או עלה (Porphyra, ציור ב, 14). עפ״ר נעשות התחלקויות־התאים בכל שלושת הממדים ונוצר גוש־תאים, עפ״ר בעל דיפרנציאציה ניכרת, הוא היֶצַע או התאלוס האמיתי, שבו כבר אפשר להבחין באברים, שהם דומים בצורתם החיצונית לשרשים, גבעולים ועלים, אע״פ שהמבנה האנאטומי שלהם עדיין הוא פשוט מאוד. יש א׳ ענקיות, שאָרכן של אחדות מהן מגיע עד 400 מ׳ (כגון Macrocystis; ציור ד), ובתוך גוש זה כבר יש להבחין ברקמות בעלות תפקידים שונים, כגון רקמת־הטמעה, רקמת־הובלה, רקמת־חיזוק, רקמת־הפרשה, וכד׳.

בקבוצות מסויימות אין התחלקות הגרעין מלווה בהתחלקות הפלאסמה; מתוך כך נוצרים אורגאניזמים בנויים סיפונופלאסטים (siphonoplasts) או צֶנוציטים (coenocytes) — כלומר, אורגאניזמים עשויים תא אחד, חוטי או בעל צורות מסובכות, שהוא מכיל גרעינים מרובים בתוך הפלאסמה בלא מחיצות־רוחב ביניהם, כגון: Cladophora (ציור א, 1) או Caulerpa (ציור א, 5).

מבנה־התא של הא׳. בתוך התא אפשר להבחין:

(1) פלאסמה — שבה ניכרת לעתים קרובות תנועה בריורה.

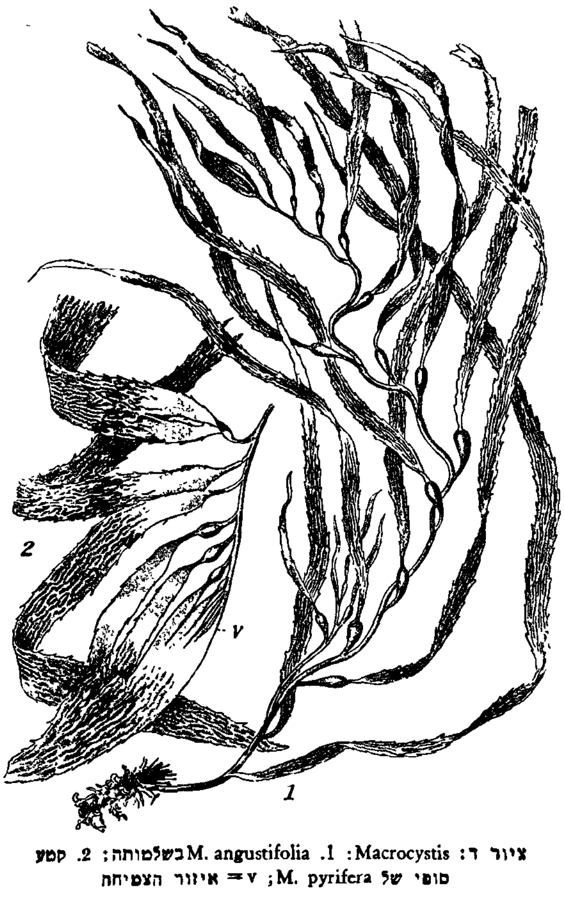
(2) גרעין — עפ״ר גרעין אחד, ובא׳ צֶנוציטיות גרעינים אחדים. לפעמים מכילים התאים הקצרים גרעין אחד והארוכים שבאותה אצה גרעינים מרובים (כרה, Chara; ציור ז). בא׳ כחוליות אין החומר הגרעיני מרוכז בצורה קבועה, אלא הוא מפוזר בחלק המרכזי של התא.

(3) פְלאסְטידות או כְרומאטופורים — גושים בעלי צורה מסויימת, נושאי פיגמֶנטי־הטמעה. צורתם ומספרם של הכרומאטופורים שונים בכל מין ומין של אצה: שני כוכבים (זיגֶנמה, Zygnema), חוט סלילוני (סְפירוגירה, Spirogyra; ציור א, 29), רשת (אֶדוגוניום, Oedogonium), כרומאטופורים קטנים מרובים בצורת דיסקוס (רוב הSiphonales). בא׳ כחוליות אין כרומאטופורים כלל, ופיגמנטי־ההטמעה נמצאים בתמיסה בחלק ההקפי של הפלאסמה (כרומאטופלאסמה, chromatoplasma).

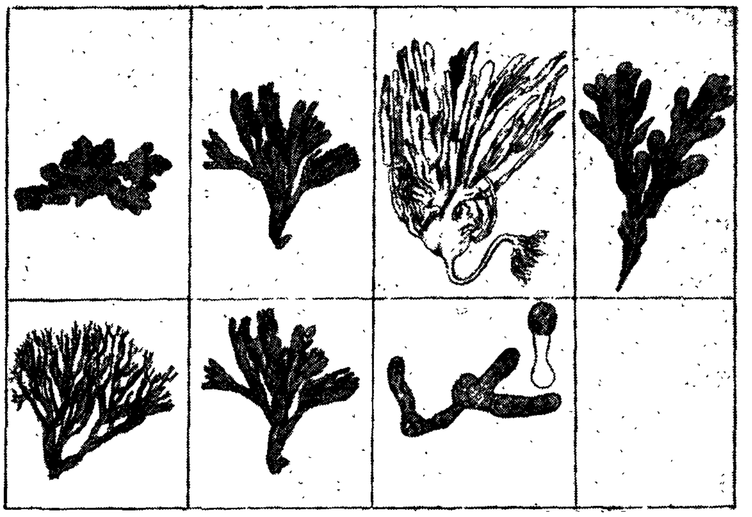
(4) על פני הכרומאטופורים נמצאים לפעמים גבשושי־חלבון (פירֶנואידים, pyrenoids), שהם משמשים מרכז להצטברות של גרגרי־עמילן, שנוצרים תוך ההטמעה.

(5) קרום־התא הוא עפ״ר מוצק. לפעמים הופכים חלקיו החיצונים לריר, שמגן על התא בתנאי־יובש (Nostoc), למשל בא״ים, שמתקיימות באיזור התנודות שבין גאות ושפל. בא׳ מסויימות מצטברת בתוך הקרום פחמת־הסידן, והקרום נעשה שביר (כארה, Chara) או מתאַבֵּן (ליתופילום, Lithophyllum; ציור ב, 12). הצורניות (ע״ע) צוברות בתוך קרומן סיליציום דו־חמצני.

(6) א׳ בעלות תנועה מצויידות בשוטונים — שלוחות פלאסמאטיות דקיקות נעות. בא׳ אלו מצויים לפעמים גם כתם עיני שצבעו אדום (סטיגמה, stigma) וגם חלליות מתכווצות — סימנים, שמעידים על דרגות־מעבר בין א׳ ובין בעלי־חיים נחותים. ההבדל העיקרי בין בע״ח אלה ובין הא׳ הוא נוכחותם של פיגמנטי־ההטמעה באלו האחרונות, אך גם




ציור ד: Macrocystis: 1. M. angustifolia בשלמותה; 2. קטע סופי של M. pyrifera; v = איזור הצמיחה




ציור ה: סכמה של הילוף־הדורות באצות חומיות. למטה — הגאמטופיט, למעלה הספורופיט, השייכים לאותה אצה.
1. Cutleria-Aglaozonia; 2. Dictyota; 3. Laminaria; 4. Fucus

הופעה זו עלולה להתנוון בא׳ מסויימות כשהן חיות בחושך ומשום כך הן מוכרחות להשתמש בחמרים אורגאניים לצרכי־הזנתן. לפעמים צאצאיהן של א׳ בעלות תנועה אינם יוצרים שוטונים ונשארים ללא תנועה בתוך מעטפת־ריר (צורות פאלמֶלואידיות, palmelloid).

חמרי־צבע. הפיגמנט הירוק — הכלורופיל (ע״ע) — דומה בתפקידו ובהרכבו לזה של צמחים עילאיים. אולם בא׳ מסויימות מלווה הכלורופיל פיגמנטים נוספים: כחול — פיקוציאַנין (phycocyanin), חום — פוקוכסאנתין (fucoxanthin), אדום — פיקואֶריתְּרין (phycoerythrin). פיגמנטים נוספים אלה נמסים במים ואינם נמסים בכוהל או אֶתר. לפעמים הם מחפים על הכלורופיל ומשַוים לא׳ גון כחול, חום או אדום, שהוא, כנראה, הצבע המַשלים את זה של קרני־האור שבסביבה.

נוכחותם של הפיגמנטים הנוספים נותנת לא׳ את היכולת לנצל באופן יעיל את קרני־האור החודרות לעומק מרובה בשכבות־המים. לעומק של 10 מ׳ מגיעים 45% מן האור הכחול ורק 1—2% מן האור האדום, ואילו הקרניים האדומות דוקה הן שנבלעות ע״י הכלורופיל. דרך שכבה של 100 מ׳ של מים חודר רק ½% של אור כחול, בעוד שאור אדום אינו מגיע לעומק זה כלל; כאן שולט אור חלש כחלחל־ירקרק, ורק הא׳ האדומיות מסֻגלות להתקיים כאן ולנצל אור זה בשלמותו. לפיכך נמצאות סמוך לפני־הים א׳ מכל הקבוצות, ואילו בעומק של 30 מ׳ נעלמות כמעט לחלוטים הא׳ הירוקיות והכחוליות, בעומק של 70 מ׳ נעלמות הא׳ החומיות, ורק בעומק של 350 מ׳ נעלמות גם הא׳ האדומיות.

התרַבות הא׳. התרַבות וֶגֶטאטיווית מצויה לפעמים בא׳ רב־תאיות: חלקים רב־תאיים נפרדים מצמח־האֵם (ציור ב, 6) ומסוגלים להצמיח צמח חדש. צורה זו של התרַבות מתגשמת, למשל, בהורְמוגוניה אצל כחוליות, בשברי כארה, בקַאולֶרְפּה ובסוגים אחרים.

התרבוּת אל־מינית זו נעשית ע״י תאי־רביה מיוחדים — נבגים, מהם מתנועעים ע״י שוטונים (זואוספורות) ומהם מחוסרי־תנוּעה (אַפלאנוספורות, אַקִינֶטוספורות). לא׳ האדומיות יש צורה מיוחדת של נבגים, שנוצרים בקבוצות של 4 תאים לאחר חלוקת־הַפְחָתָה (טֶטְרַאסְפּורות).

התרַבות מינית: במקרה הפשוט ביותר, למשל באולוֹתְריכְּס (Ulothrix), יוצאות הגאמֶטות מצמח־האם ומתלכדות זוגות־זוגות התלכדות של פלאסמה וגרעין. שתי הגאמטות המתלכדות דומות זו לזו בצורתן ובגדלן (אִיזוגאמיה). בא׳ אחרות שונה הגאמטה הנקבית מן הזכרית בגודל, בצורה או בפונקציה: לפעמים הגאמטה הנקבית גדולה ומעוטת־תנועה מן הגאמטה הזכרית (אַנאִיזוגאמיה), והתפתחותה מופנית לכיוון חדש — היא מַתחלת לאגור חמרי־מלאי בשביל הדור הבא. במקרה הקיצוני של אַנאִיזוגאמיה היא הופכת לביצה חסרת־תנועה, בעוד שהגאמֶטות הזכריות נעשות קטנות יותר וקלות־תנועה (אואוגאמיה); דוגמה: כארה (ציור ח).

בדרך־כלל תאי־המין הם מחוסרי־קרום, ואילו הזיגוטה — שהיא תוצאת ההתלכדות — מתכַּסית קרום עבה ומתמלאת חמרי־מלאי, שצבעם צהוב, חום, אדמדם. באדומיות אין הזיגוטה מתעטה קרום ואינה נחה לאחר שנוצרה, אלא מיד היא נובטת ומַצמחת חוטים ספורוֹגֶניים נושאי נבגים.

מחזור־החיים. בא׳ מקבוצות שונות קיים חילוף־דורות בין דור אל־מיני, דיפלואידי — הספורופיט — ובין דור מיני, הַפלואידי — הגאמֶטופיט. בירוקיות אין חילוף־הדורות בולט בדרך כלל לעין: הזיגוטה מתחלקת אחר חלוקת־ההפחתה עפ״ר ל 4 זואוספורות או אפלאנוספורות, שמתפתחות לצמח אל־מיני; הגאמֶטופיט דומה לספורופיט בצורתו. — בא׳ חומיות שונה היחס בין דור מיני ובין דור אל־מיני (ציור ה): בקוּטֶלְריה (Cutleria; 1) מפותח הדור המיני בצורת תאלוס מסועף, שהוא נושא גאמֶטאנגיה עם גאמֶטות נקביות וזכריות. לאחר התלכדותן של הגאמטות נוצרת זיגוטה, שמַצמחת צמח דיפלואידי — ספורופיט — בצורת גלד קטן, נושא זואוסְפּורנגיה. צורת הספורופיט שונה מן הגאמֶטופיט לגמרה, וקודם שנתגלה מחזור־החיים של אצה זו נחשבה צורת הגלד לסוג מיוחד — אגלאוזוניה (Aglaozonia). — בדיקטְיוֹטה (Dictyota; ציור ה, 2) שווים שני הדורות זה לזה, ואפשר להבחין ביניהם רק ע״פ מספר הכרומוסומים שבתוך גרעיני־התא וע״פ אברי־ההתרבות של כל דור ודור. בלאמינאריה (Laminaria; ציור ה, 3) מופיע הספורופיט הדיפלואידי בצורת אצה גדולה, שעלולה להגיע לממדים ענקיים, ואילו הגאמֶטופיט הוא מיקרוסקופי ואינו קיים אלא זמן קצר בלבד. — טיפוס רביעי הוא זה של פוקוס (Fucus; ציור ה, 4), שבו הצמח כולו הוא דיפלואידי; אין כאן דור מיני, אלא אברי־מין מתפתחים על הדור האַל־מיני, שהוא דיפלואידי כמו בצמחים גבוהים. בחומיות נראים, איפוא, מעין דירוג בהתפתחות הדור האַל־מיני והתנוונות של הדור המיני.

ברוב האדומיות קיים חילוף־דורות אמיתי. בתאים מסויימים של הספורופיט מתרחשת חלוקת־הפחתה ונוצרות 4 ספורות, שהן משתחררות מן הספורופיט ומתפתחות לגאמֶטופיט, שנושא אברי־מין, אך אינו נבדל מבחינה מורפולוגית מן הספורופיט. עם זה אין הביצה המופרית נובטת ישר לטֶטראספורופיט, אלא מַצמַחת תחילה חוטים ספורוגניים.

שהם קשורים בהזנתם לגאמֶטופיט ונושאים קארְפוספורות (carposporae), שמתפתחות — לאחר השתחררותן מן הגאמֶטופיט — לטֶטראספורופיט. נמצא, שבאדומיות קיימים דור גאמֶטופיטי ושני שלבים בדור הספורופיטי; רק הנבגים של הטֶטראספורופיט, הנוצרים לאחר הפחתה כרומאטית, מצמיחים חזרה את הגאמֶטופיט.

קווי ההתפתחות הפילוגֶנטית של הא׳. פרט לכחוליות ולאדומיות, ניכר בכל הא׳, שהצורות החד־תאיות בנות־התנועה הן צורות־מוצא לכולן. אַצות אלו היו נמנות עד הזמן האחרון על הקבוצה הכוללת הגדולה של השוטונים (Flagellatae), שהיא, אפשר, הבסיס של עולם הצומח והחי כאחד. מצורות בעלות־תנועה נתפתחו צורות חסרות־תנועה, חד־תאיות, חוטיות וצורות־יצע בעלות בניין מסובך. במערכות שונות של א׳ ניכרים קווי־התפתחות מַקבילים — מתאים בודדים לחוטים ולגושי־תאים, שמתחלקים ב3 כיוונים. קיים גם דמיון בין זואוספורות מתאי א׳ חוטיות ובין א׳ חד־תאיות בעלות תנועה חפשית (למשל: זואוספורות של אולותְריכְס לעומת מיני כְלאמידומונאס [Chlamydomonas]; זואוספורות של חומיות לעומת Chrysophyceae [ציור ב, 4 d]). מכאן ההשערה, שמוצאן של א׳ ישבניות — הקבועות למצע — הוא מא׳ חד־תאיות בנות־תנועה, שאיבדו בהדרגה את כושר־תנועתן, נתיישבו על סובסטראט מַתאים והתחילו מתפתחות לחוטים. גם א׳ כחוליות ואדומיות, שאין מוצאים בהן צורות בעלות־תנועה כלל, מוצאן מצורות חד־תאיות. — בא׳ עילאיות מופיעים ספֶציאליזאציה וגם אפני־התרַבות מסובכים יותר; כיוון ההתפתחות בקבוצות שונות של א׳ הוא מאִיזוגאמיה לאַנאִיזוגאמיה עד לאואוגאמיה.

א׳ קדמוניות. החקירה הפאלֶאונטולוגית של הא׳ התחילה רק לפני כמאה שנה, ועד היום נמצאו כמה מאות של מינים קדמונים. א׳ אלו נשמרו בצורת דפוסים או תבניות, וביחוד כמאובנים, למשל הא׳ המפרישות סיד, המופיעות כיוצרות־סלעים בתקופות גֶאולוגיות שונות. החשובות שבהן שייכות לאדומיות (Corallinaceae; ציור ב, 12, 13).

א׳ כבר נמצאו בעד־קאמבריון, כלומר, הן מצויות על פני כדור־הארץ זה למעלה ממיליארד שנה. Charophyta (בצורת אואוגוניות) מצויות מן הסילור ואילך. על חשיבותן הגאולוגית של הצורְניות ע״ע.

החשיבות השימושית של הא׳. חשיבות מיוחדת נודעת בטבע לא׳־הפלאנקטון, שמכלכלות את שאר האורגאניזמים, קטנים וגדולים, במים וגם מחוץ למים.

את הא׳ הגדולות מנצלים לתכליות שונות:

א) בתעשיה. ממיני Fucus, Laminaria, ועוד מופקים יוד וברום; ממיני Gelidium (ציור ב, 9) — אַגַר־אַגַר (ע״ע); ממיני Laminaria ו־Macrocystis — אלגין, חומר שמשמש כאמצעי־בידוד בתעשיה של חמרים פלאסטיים, של בדים שעומדים בפני הגשם, של לאכּות, בתעשיית תמרוקים, ועוד. המִיצֶלולוזות ופֶקְטינים מא׳ משמשים חמרי־גלם להכנת דבק, חמרים לתוצרת קרטון, נייר, לבד, סיבים לאריגה (יפים, אולם לא חזקים), וכן חמרים לתסיסה כהלית ואַצטונית. מ־Laminaria saccharina מופק מאניטול. על השימוש באדמת־דיאטומאות ע״ע צורניות.

ב) ברפואה. ממיני Gigartina (ציור ב, 7), Alsidium, Jania מופקים חמרים אנטהֶלמינתיים (ע״ע). ב־Chondrus crispus (ציור ב, 8) היו משתמשים נגד מחלות בית־החזה, ביחוד נגד שיעול; בגבעולי Laminaria — להרחבת ורידים ופצעים.

ג) כמזון. בארצות דלות משתמשים בא׳ להזנה. הערך התזוני של הא׳ הוא מועט, מאחר שרוב הפחמימות שבהן אינן מתעכלות; אך נמצאו בהן כמה ויטאמינים. נסיונות להשתמש בא׳ להזנת־חיות לא הצליחו.

ד) לזיבול. מיני Ulva, Rhodymenia, Fucus, Laminaria מכילים כמויות גדולות של מלחי־אשלגן וכמויות קטנות של מלחי זרחן וחנקן.

מיון הא׳. משמעותו של המושג המקובל „אַצות" היא ביולוגית ולא סיסטמאטית. מנקודת־מבטה של הסיסטמאטיקה המודרנית הפילוגֶנטית מבחינים בא׳ מספר של מערכות נפרדות, שהן חסרות צורת־מוצא משותפת ושכל אחת מהן היא בעלת מחזור התפתחותי מיוחד.

הא׳ מתחלקות ל9 מערכות:

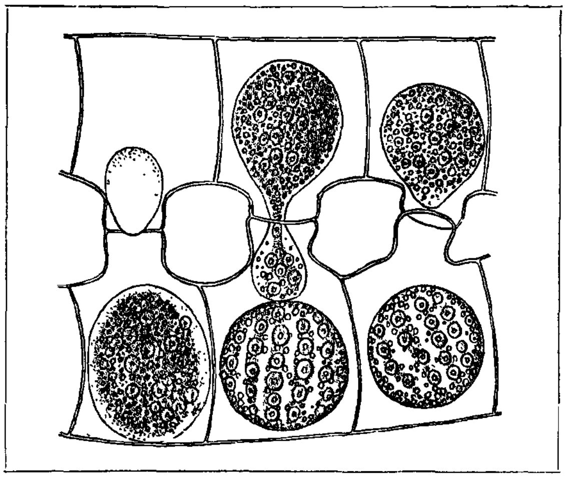
1) כחוליות (Cyanophyta, ציור ב, 5, 6, 16, 17, 18). מערכת עתיקה, בעלת תפוצה רחבה. מבנה גופן של א׳ אלו הוא פשוט ביותר: חומר גרעיני מפוזר, אין פלאסטידות, אין צורות־תנועה, אין מיניות. זולת כלורופיל הן מכילות פיגמנטים נוספים: פיקוציאנין, פיקואֶריתְרין; קיימות צורות חד־תאיות, צֶנוביות, צורות־חוטים. לפעמים מתרבות הכחוליות בפלאנקטון וגורמות להופעתן של „פריחות־מים".

2) Euglenophyta (ציור א, 9). אורגאניזמים חד־תאיים, שהם מוכשרים להתנועע באמצעות שוטון או שני שוטונים. א׳ אלו מכילות סְטיגמה — כתם עיני. פיגמנט־ההטמעה שלהן הוא כלורופיל, חומר־המלאי — פרמילן (עמילן בצורת עיגולים, טבעות או מקלות). ההתרַבות נעשית ע״י התחלקותו של התא לארכו או במצב־מנוחה (ציסטה); אין התרַבות מינית (ע״ע אֶוגלֶנה).

3) Pyrrhophyta (ציור א, 12, 13, 14, 25). א׳ חד־תאיות בעלות 2 שוטונים, שאחד מהם נתון בתוך שנץ רָחבי וגורם לתנועה סיבובית של הגוף; השוטון השני קבוע בצד־הבטן של התא, ניצב על הקודם, פונה לאחור ומכַוון את תנועת התא. הכרומאטופורים הם צהובים־חומים. חמרי־המלאי — עמילן או שמן. ההתרבות נעשית ע״י חלוקת־התא או ע״י התלכדות מינית. מרכיבי־פלאנקטון חשובים מצויים במי־ים או במים מתוקים (למשל Peridinium, Ceratium).

4) Chrysophyta (ציור א, 6, 7, 8, 15, 18, 19, 20, 21, 26). א׳ אלו מכילות נוסף על הכלורופיל פיגמנטים, שמשַוים להן צבע צהבהב־חום. חמרי־המלאי הם שמן, לֶוקוזין (leucosin) או וולוטין (volutin). דפנות־התא עשויות מחמרים פֶקטיים, עפ״ר בשתי קְשָוות; בדופן מצטבר לפעמים צורן. אחת מן הא׳ בעלות־התנועה במערכת זו היא ה־Prymnesium, הגורמת להרעלת־הדגים בבריכות־הדיג בא״י; צורות מחוסרות־תנועה — צורניות (Diatomeae; ציור א, 17, 22, 24, 27, 28), ע״ע.

5) Chlorophyta (ציור א, 1, 2, 3, 4, 5, 16) — א׳ ירוקיות. תאים בודדים או צֶנוביות, בעלי־תנועה או מחוסרי־תנועה, א׳ חוטיות או צורות־יצע מסובכות. הפיגמנט הוא כלורופיל ותוצרת־ההטמעה עמילן, שמצטבר עפ״ר מסביב לפירֶנואידים. קיימות צורות־תנועה בעלות 2 או 4 שוטונים שוים, שהם מחוברים לחלק הקדמי של הגוף. מצויה התרבות מינית (אִיזוגאמיה, אַנאִיזוגאמיה, אואוגאמיה). א׳ אלו שוכנות במים מתוקים, מי־ים או בקרקע. בסוגים Vaucheria,

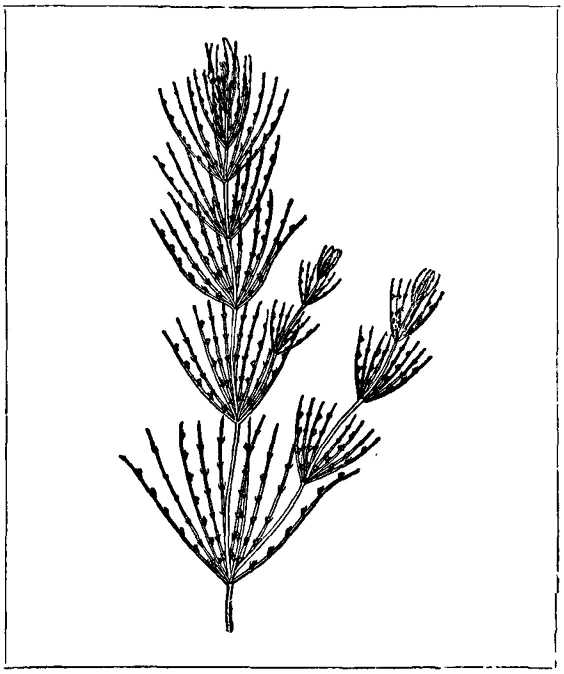


ציור ו: קוניוגאציה ב Spirogyra

Caulerpa התאים הם גדולים, בעלי מספר מרובה של גרעינים.

6) Conjugatophyta (ציור א, 10, 23, 29). א׳ ירוקיות בצורת תאים בודדים או חוטים, חסרות שוטונים ובעלות התרבות מינית בצורת קוניוגאציה, ז. א. התלכדות של גאמטות, שאינן משתחררות מצמח־האם ונפגשות דרך תעלות מיוחדות (ציור ו). א׳ אלו שוכנות במים מתוקים.

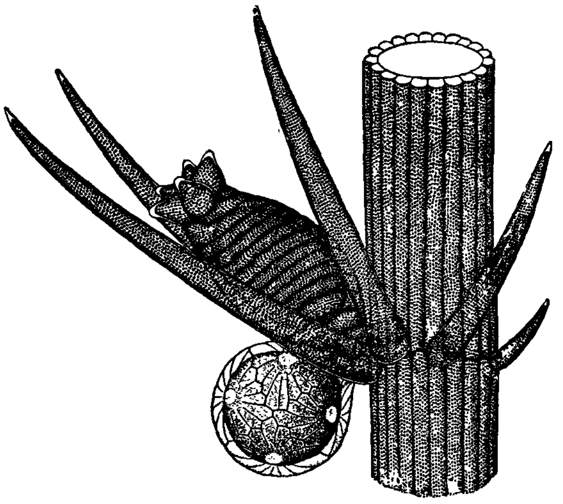
7) Charophyta. א׳ ירוקות, רב־תאיות, שהן נפוצות בבריכות ובאגמים על קרקעות חול או טין. גופן בנוי ציר מרכזי, שהוא מחולק למפרקים ופרקים (Chara, ציור ז); בכל מפרק מסודרים הענפים בדורים. ההתרבות היא וֶגֶטאטיווית ומינית. האואוגוניה הנקבית מכילה תא־ביצה אחד והיא עטופה חוטים סלילָנים; לאַנְתֶרִידְיָה — האבר הזכרי — צורת כדור אדום, המכיל כ50,000 אַנְתֶרוֹזואידים (ציור ח). הזיגוטה מַצמחת לאחר תקופת־מנוחה חוט (פרוטונימה), שעליו גדל צמח חדש. מערכת זו מציינת מעין מַעבר מן הא׳ אל הטחָבים.



ציור ז: Chara — קטע של הצמח

8) Phaeophyta (ציור ב, 1, 2, 3, 4 c, d). א׳ חומיות שבהן מחפה על הכלורופיל פוקוֹכּסאנתין. חמרי־המלאי הם סוכרים, הגליקוזיד לאמינארין ושמן. רובן שוכנות ימים, ביחוד ימים קרים. א׳ אלו הן רב־תאיות, עפ״ר בעלות צורות מסובכות ודיפרנציאציה ניכרת; אין בתוכָן צורות־פלאנקטון. הזואוספורות והגאמֶטות הן בעלות־תנועה, הודות ל2 שוטונים צדדיים שמצויים בהן. ההתרַבות היא וֶגֶטאטיווית, אל־מינית ומינית; זו האחרונה נעשית ע״י התלכדות של שתי גאמטות בעלות תנועה, שוות־צורה או שונות־צורה, או ע״י אואוגאמיה. על חילוף־דורות ע׳ למעלה, 448.

9) Rhodophyta (ציור ב, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15) — א׳ אדומיות. על הכלורופיל מחפים פיקוֹאֶרִיתְרִין ופיקוֹציאנין. צדה החיצוני של דופן־התא עטוף לפעמים קרובות



ציור ח: מפרק של Chara הנושא אואוגוניה בחיק־העלה ואנתרידיה עגולה מתחת לעלה

שכבת־ריר, שהיא מנוצלת לתעשיית אגאר־אגאר (מיני Gelidium). לפעמים מצטבר סידן בדופן־התא (Corallinaceae). מבנה גופן של א׳ אלו פשוט מזה של הא׳ החומיות, ולעולם אין הן מגיעות לממדים הענקיים של מיני הלאמינאריה או המאקרוציסטיס. אין בתוכָן צורות מתנועעות. הרביה נעשית ע״י נבגים, שנוצרים ביחידות באדומיות נמוכות או בקבוצות של 4 ברוב האדומיות (טֶטראספורות) אחר חלוקת ההפחתה. לא׳ אלו אבר־מין נקבי בצורת בקבוק (קארפוגון) בעל צוואר ארוך (טְריכוגין); אברי־המין הזכריים — סְפֶרְמַציות — נוצרים בתוך סְפֶרְמַטאנגיה; הם מגיעים לצמח הנקבי ע״י זרם־המים ונכנסים דרך הטריכוגין לתוך הקארפוגון.

W. Migula, *Kryptogamen-Flora v. Dtschl., Österreich u. d. Schweiz*, I.—II., 1907/09; F. Oltmanns, *Morphologie und Biologie der Algen*, I.—III., 1922; P. Dangeard, *Traité d'Algologie*, 1933; F. E. Fritsch, *The Structure and Reproduction of the Algae*, I.—II., 1935/45; V. J. Chapman, *Introduction to the Study of Algae*, 1941; G. M. Smith, *Manual of Phycology*, 1951.

ס. ר.

**אַצֶטַאלְדֶהִיד או אֶתָנָל**, $CH_3\cdot C\overset{O}{\underset{H}{<}}$, האלדהיד (ע״ע) של הכוהל האֶתִילי ושל חומצת־החומץ. נוזל נדיף בעל ריח חריף ואפייני. משקל סגולי: 0.8; נקודת־היתוך: −120°, נקודת־רתיחה: 21°; נמס במים, בכוהל ובאֶתֶר;

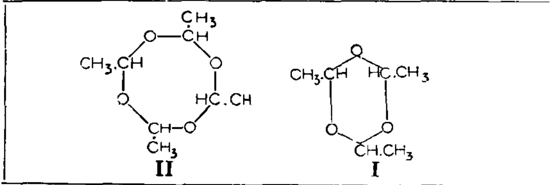
מתחמצן מאליו באויר. בטכניקה הוא מופק ע״י חימצון כוהל בעזרת ביכרומאט או ע״י חימצון קאטאליטי של אדי־כוהל באויר: $CH_3.CH_2OH \xrightarrow{-2H} CH_3.CHO$; או על־ידי חיבור קאטאליטי של מים לאַצֶטִילֶן (ע״ע):

$$\overset{CH}{\underset{.CH}{|||}} + \overset{H_2}{\underset{O}{}} \longrightarrow \overset{CH_3}{\underset{CHO}{|}}$$

ככל האלדהידים, ניתן א׳ לחיזור לכוהל — אֶתאנול —, וגם לחימצון לחומצה — חומצת־החומץ:

$$CH_3.COOH \xleftarrow{+O} CH_3.CHO \xrightarrow{+2H} CH_3.CH_2OH$$

לפיכך נפתחה ע״י הסינתזה של א׳ מאצטילן הדרך לייצור טכני גדָל־ממדים של כוהל וחומצת־חומץ סינתטיים. הייצור השנתי של א׳ מגיע באה״ב בלבד ל250,000 טון לערך ששויים כ50 מיליון דולאר. — א׳ משמש גם כאמצעי־חיזור בייצור מראות־כסף ע״י חיזור מלחי־כסף בתמיסת אמוניה. — עם כוהל א׳ מתקשר לאצטאל (ע״ע אַלְדֶהי־דים), $CH_3.CH(C_2H_5)_2$, נוזל בעל ריח נעים (נקודת־רתיחה: 105°). חשיבות מרובה נודעת לתולדות הפולימֶריזאציה (ע״ע אלדהידים) של הא׳: בהשפעת אלקאלי קלוש נוצר אַלְדוֹל; בהשפעת אלקאלי חריף נהפך א׳ לשְׂרָף חום, ואפשר לשתף בפעולה זו גם מולֶקולות אורגאניות אחרות ולהביא לידי יצירה של חמרים פלַסטיים (ע״ע). טיפת חומצה גפרי־תנית מרוכזת בא׳ נקי מחוללת רֶאקציה סוערת, שמביאה לידי יצירת פאראלדהיד, $(CH_3.CHO)_3$ (I), נוזל בעל נקודת־רתיחה של 124°; בטמפראטורה נמוכה יותר נוצר בפעולה זו מֶטאלדהיד, $(CH_3.CHO)_4$ (II), חומר מוצק. שני הפולי־מֶרים חוזרים ונהפכים לא׳ חד־מולֶקולארי בחימום עם חומצה גפריתנית מהולה, או אף עם מים בלבד. פאראלדהיד משמש




ברפואה — בעיקר בטיפול בחולי־רוח — כחומר הרגעה והרדמה; מטאלדהיד משמש כחומר־דלק מוצק לצרכי בישול או מאור.

מ. ה. ב.

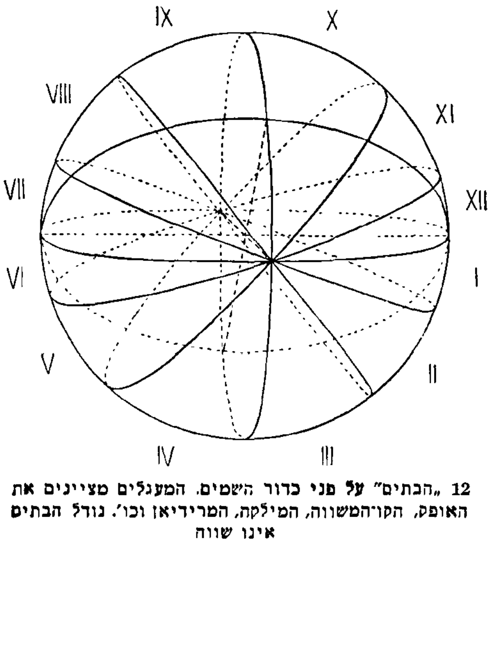
**אִצְטַגְנִינוּת** (כך בתלמוד בבלי) או אַסְטְרוֹלוֹגְיָה (בירו־שלמי ובמדרשי־ההלכה: אסטרולוגיא; יונ׳ ἀστρο-λογία), חכמת־הכוכבים — להבדיל מן האסטרונומיה (ע״ע). העוסק בא׳ נקרא אִצטגנין או אַסטרולוגוס. מוצאה של המלה א׳ עדיין שנוי במחלוקת: אין ספק שמקורה הוא יוני, אולם כל הזיהויים שהוצעו אינם משכנעים.

1. **המשמעות הכפולה של המושג.** יש להבדיל בין הא׳ במובנה הצר — כ„מדע" העוסק בהליכות־הכוכבים והמ־סיק מהן מסקנות לגבי גורלם של האדם והעולם, ובין האַס־טרולוגיה במובנה הרחב — כיסוד בהשקפת־עולם. במובן הראשון יש לא׳ חסידים מרובים גם בתחום התרבות המער־בית של ימינו, ואילו במובן השני נתערער מעמדה מכבר אף מחוץ לתחומה של תרבות־המערב. אך אי־אפשר להבין את השפעת הא׳ במובנה הראשון על האנושות אלא מתוך הערכתה במובנה השני.

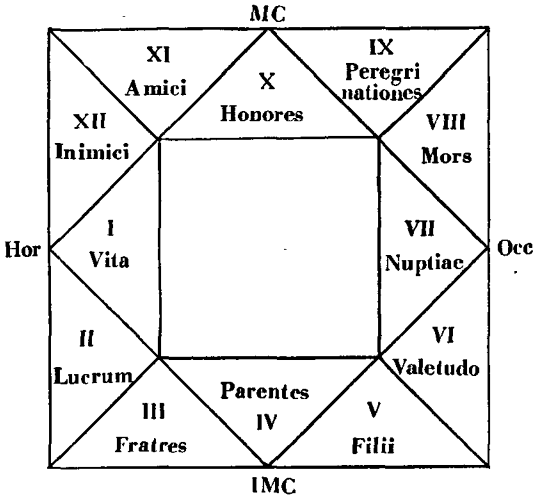
2. **הא׳ כ„מדע".** הא׳ מוחזקת כמסוגלת: (1) לגלות לאדם את אָפיו וגורלו. לשם כך קובעים את מקומותיהם של הכוכ־בים (constellatio, מלאט׳ stella = כוכב) בשעת לידתו של אדם (nativitas) — לדעת אחרים: בתחילת הריון אמו —, ומתוך כך אפשר לעמוד, לדבריהם של האַסטרולוגים, על תכונותיו של הנולד וגם על גורלו ועתידו בדיוק מסויים, הכל לפי דיוקם של הנתונים האַסטרונומיים שאפשר להשיג; (2) לבשׂר מראש את התאַרעוּתם של מאורעות חשובים בטבע ובקורות־המדינות. בזמן קדום יותר היו מסתייעים בכוכבים גם: (3) בבחירת (electio) הזמן המתאים לפעולה מסויימת ובקבלת החלטה על הפעולה עצמה; (4) בקבלת תשובה על שאלות (interrogatio) בדבר עניינים נסתרים, כגון מקום־מחבואו של עבד שברח מאדוניו, התפתחותם העתידה של סיכויי־המסחר, ועוד. אמנם, שני השימושים האחרונים אינם מתיישבים עם הראשון: אם גורלו של האדם קבוע מראש, הרי הקונסטלאציות המתגלות אגב בחירה או שאלה שוב אינן יכולות להשפיע עליו. עירבוב התחומים בין התפקידים נוצר רק ביה״ב. ואילו פטולמאיוס עוסק רק באַסטרולוגיה המולדית.

3. **יסודותיה של הא׳ ה„מדעית".** כיסוד הא׳ משמשים שבעת כוכבי־הלכת של הקדמונים: שבתי (♄), צדק (♃), מאדים (♂), חמה (☉), נוגה (♀), כוכב (☿), לבנה (☽), ושנים־עשר המזלות, שהם הצורות שבמילקה: טלה (♈), שור (♉), תאומים (♊), סרטן (♋), אריה (♌), בתולה (♍), מאזניים (♎), עקרב (♏), קשת (♐), גדי (♑), דלי (♒), דגים (♓).

תחילה ייחסו לכל מזל ומזל בנפרד תכונות מסויימות, שקובעות את הנעשה על האדמה. אך במשך הזמן נתגלה הצורך לכלול את פעולותיהם של הגופים השמַימיים השונים במסגרת שיטה אחת, שמַגדֶרת את התנאים להשפעתו של כל אחד מהם, לפי מקומו בפרק זמן מסויים. פעולת המזל קשורה גם במקום שהמזל עצמו תופס בשמים, וגם בכוכב־הלכת שהמזל משמש לו מקום־חניה באותו זמן. המילקָה — או, לפי אחרים, הקו־המשווה השמימי — נחלק ל12 מקומות, הנקר־אים גם „בתים". הבתים מציינים את העניינים העיקריים




12 „הבתים" על פני כדור השמים. המעגלים מציינים את האופק, הקו־המשווה, המילקה, המרידיאן וכו׳. גודל הבתים אינו שווה




12 „הבתים" בציור הסכמטי של האצטגנינים, ומשמעותם

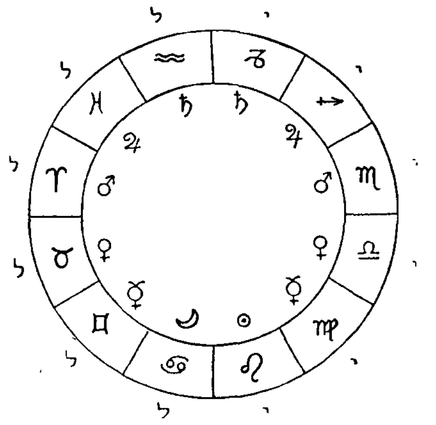
בחיי־האדם: 1. חייו בכלל; 2. רכושו; 3. אחיו; 4. הוריו; 5. בניו; 6. בריאותו; 7. נישואיו; 8. מותו; 9. דתיותו וטל־טוליו; 10. כיבודיו; 11. ידידיו והצלחותיו; 12. אויביו ומאסריו. הבית הראשון הוא הנקודה העולה (ascendens) באותה שעה באופק המזרחי והנקראת גם הורוסקופוס (יוו׳ ὥρα, שעה, ו σκοπός צופה: צופה־השעה, ומכאן הביטוי „הורוסקופ" לציון הקונ־סטלאציה בשעה לידתו של אדם); המושג „עולה" הורחב באופן שהוא מציין את כל המזל שהנקודה העולה שייכת לו. הבתים הראשון („העולה"), הרביעי (infimum caelum, תחתית־השמים), השביעי (האופק המערבי) והעשירי (medium caelum, אמצע־השמים) נקראים קרנות־השמים (יתדות — cardines, anguli); הבתים 2, 5, 8, 11, שכל אחד מהם בא אחר אחת מן הקרנות, נקראים succedens (יורש־מקום), ואילו הבתים 3, 6, 9, 12, הבאים לפני הקר־נות, נקראים cadens (נופל). השפעתו של המזל משתנית לפי הבית שבו הוא נמצא בשעת מעשה.

תפקידם של כוכבי־הלכת בהורוסקופ הוא משולש: 1) יש להם משמעות משלהם, שהיא בולטת יותר מזו של המזלות. למשל: אדמומיותו של מאדים מורה על מלחמה ודם; בהירותו של צדק מתגלית גם בנפשו־תיהם של האנשים, שנולדו בשעת שלטונו, וכד׳. 2) השפעתם גוברת או פוחתת לפי המזל שכל אחד מהם נמצא בו. כל כוכב־לכת, פרט לשמש ולירח, הוא „בעל בית" בשני מזלות, באחד מהם — ביום, ובשני — בלילה; לשמש יש רק בית אחד וכן יש בית אחד לירח, לשמש ביום ולירח בלילה. הכוכב הנמצא בשעת־מעשה בביתו משפיע יותר מכוכב אחר, ביחוד אם הבית הוא אחד מארבע קרנות־השמים או לכל הפחות מן „הבאים אחריהן". 3) הכוכבים משפי־עים זה על זה לפי רחקם זה מזה: שני כוכבים, שהם שוהים באותו בית, נמצאים מחוברים (ב-conjunctio); אם הם נמצאים בבתים שונים, הם „מביטים" לפעמים זה אל זה: שני כוכבים שעומדים בבתים 1 ו7 או 2 ו8, וכד׳, נמצאים מנוגדים (ב oppositio); אם הם ב1 ו5, או 2 ו6, וכד׳, ה„מבט" (aspectus) הוא משולש (triplex), שהרי 1—5—9 או 2—6—10 וכד׳ מהווים משולשים שווי־צלעות. המבט הוא מרובע(quadratus), אם בין שני כוכבים מפרידים שלושה בתים (1—4—7—10, וכד׳); והוא נקרא משושה (sextilis), אם מפריד ביניהם בית אחד בלבד (1—3—5—7—9—11, וכד׳). נמצא, שלבית הראשון אין כל מבט אל שני שכניו, השני והשנים־עשר, ולא אל שני שכני הבית השביעי שממולו, השישי והשמיני, וכן לשאר הבתים. מן המבטים נחשבים המשולש והמשושה כידידותיים, ושני כו־כבים, שהם נמצאים באחד משני מבטים אלה זה לעומת זה, מסייעים זה לזה בהשפעתם. שאר המבטים נחשבים כעוינים ומפריעים זה לזה. המבטים מחזקים או מחלישים את הש־פעתם של שבתי ומאדים, רעי־המזל, וכן את פעולתם של הכוכבים הטובים, צדק ונוגה.

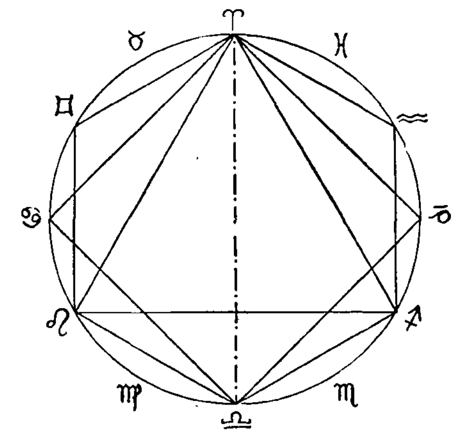
זו היא התאוריה הכללית, שלא היתה מושלמת בצורה זו מראשיתה, אלא עברה דרך התפתחויות מרובות. בזמנים שונים ובתרבויות שונות נתווספו למלאכת־הא׳ גורמים אחרים,



נוגה ופעולת האנשים המשתייכים לתחום שלטונו, לפי „אלמנאך" Baldini,
מחר׳ 2 (1465—1470 לערך)



כוכבי־הלכת כ„בעלי־בתים" של המזלות
(י = יום, ל = לילה)



„המבטים" האפשריים ממזל־טלה (למעלה) כנקודת־מוצא

שהיו לפנים שיטות עצמאיות נפרדות ושנכללו במרוצת־הזמנים בשיטה הכללית. ע"י כך נעשתה העבודה האַסטרו־לוגית מסובכת יותר ויותר.

למשל: כל מזל ומזל, התופס 1/12 (30°) ממעגל־המילקה, חוּלק ל3 חלקים (facies, פנים) בני 10°, הנקראים דֶקאנים (עשׂריים). אַפֵּים האלוהי הקדמון מתבטא בדמויות האנושיות שיוחסו להם; כל אחד שייך לאחד מכוכבי־הלכת. לפעמים נזכרות צורות־שמים, שעולות במקביל (paranatellonta) עם המזלות צפונית ודרומית למילקה: זהו ניסיון לכלול גם את שאר כוכבי־השמים, מלבד כוכבי־הלכת והמזלות, במלאכה האַסטרולוגית. יש שמנצלים את כל 360 המעלות ומייחסים משמעות לכל אחת מהן ולחלקי הצורות העולות במקביל להן.

נוסף לחלוקת המילקָה למזלות, דקאנים ומעלות, מחלקים אותו גם ל28 תחנות־ירח (mansiones lunae), שבהן אפשר למצוא את המאור הקטן במשך ימי־החודש ושלכל אחת מהן יש משמעות משלה. חשיבות מיוחדת מיוחסת גם לשני הקשרים (nodi), כלומר: למקומות שבהם חוצה מסלול־הירח את המילקה.

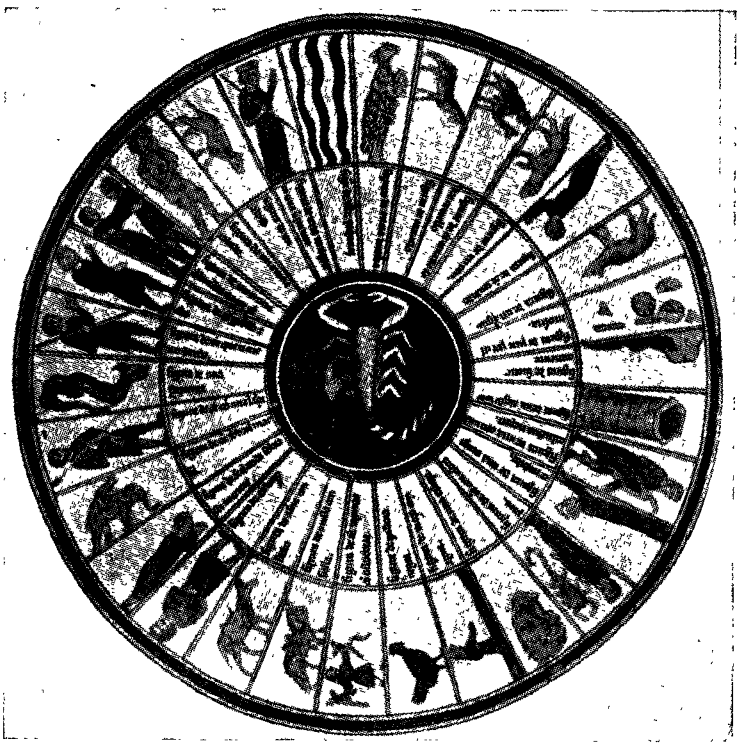
גם לכוכבים מיוחסים תחומי־שלטון נוספים, מלבד הבתים ומלבד מבטיהם ההדדיים. לכל כוכב הוקצו שני מקומות בשמים, באחד מהם הוא רם־מעלה (בaltitudo) ובשני נחות־דרגה (בdeiectio). המילקה מחולק לחלקים קטנים, משתיים עד שתים־עשרה מעלות, שהם מיוחסים לכוכבים השונים בתור „גבולותיהם" (termini). באמצעים אלה ואחרים אפ־שר לקבוע ביתר־דיוק, מהו כוחו של כוכב אחד ביחס לאח־רים, למשל: אם הוא צועד ברגע מסויים לפנים (כלומר, עם כיוון הסיבוב של כדור־השמים) או לאחור, אם הוא נמצא בקשר העולה או בקשר היורד של מסלול־הירח, אם הוא נמצא ברחקו הגדול או הקטן ביותר מן הארץ, וכיו"ב. בהתאם ל„זכויותיו" (dignitates) אלו עלול הכוכב לקבל שלטון מכריע במזל העולה אע"פ שאינו „בעל־בית" שלו, ואילו כוכב אחר יכול לקבל שלטון מכריע על ביתו של הכוכב השולט באותו רגע על המזל העולה. מקומות מסויימים בשמים נקראים loci hylegiales (hyleg =הַילַאג', תרגום פרסי מיוו' ἀφέτης, „מְשַׁלֵּחַ" לדרך־החיים), והכוכב העומד באחד מהם הוא בעל השפעה מיוחדת על מהלך־חייו של הנולד. שיטה זו של מציאת גורמים, שמחזקים או מחלישים את כוחו של הכוכב, חשובה ביחוד גם לשם קביעת ההשפעה המכרעת שיש לכל אחד משני כוכבים שוני־הוראה (טוב ורע), שהם „מביטים" זה אל זה. יש גם שיטות שונות של חישוב, שהן מאפשרות פירושים שונים של הקונסטלאציה הנתונה. נמצא, שההורוסקופ אינו חד־משמעי כל עיקר, אפילו הנתונים האַסטרונומיים הם המדוייקים ביותר; פרט לכמה מסקנות פשוטות מוסכמות, ניתנת כל קונסטלאציה לפירושים מנוגדים מאוד, הכל לפי הגורמים המובאים בחשבון ולפי שיטות־החישוב שהאַצטגנין משתמש בהן. ידועים לנו הורו־סקופים לאנשים מפורסמים בהיסטוריה, שהם סותרים זה את זה בהחלט. דבר זה נבע במידה מרובה מן העירבוב של שיטות אַסטרולוגיות שונות, שנתהווה במשך הדורות.

4. הא' העממית. ליד שיטה „מאתימאטית" זו של הא' קיימות שיטות עממיות יותר; למשל: בדיקת השפעתו המיו־חדת של הירח על הנעשה בעולם „שמתחת לגלגל הירח". במחצה הראשונה של החודש מוחזק הירח כמועיל במעשים



מזל־עקרב ושלושת הדקאנים שלו לפי כ"י אוכספורד Or. 133

שיש בהם משום הוספה וגידול, והיפוכו במחצה השניה, כשהירח פוחת והולך. קונסטלאציות מסויימות נקראות „מניעות־הירח" (impedimenta lunae), שבהן בטלה הש־פעתו לטובה. לפי שיטה אחרת יש ימים מוצלחים ובלתי־מוצלחים בכל חודש וחודש. ידיעות כאלו מצויות עד היום



מזל־עקרב ותמונות 30 מעלותיו, לפי כ"י ספרדי (מן המאה ה14?) ואטיקאן Reg. lat. 1283

בלוחות שנתיים עממיים; כן מובאות בלוחות אלה גם ידי־עות כלליות על מהלכי כוכבי־הלכת מדי חודש בחדשו, ואפילו בצירוף פירושים אַסטרולוגיים כלליים, שהם מובנים לכל אדם גם בלא ידיעה מַעמקת בא' ובשיטות חשבונותיה.

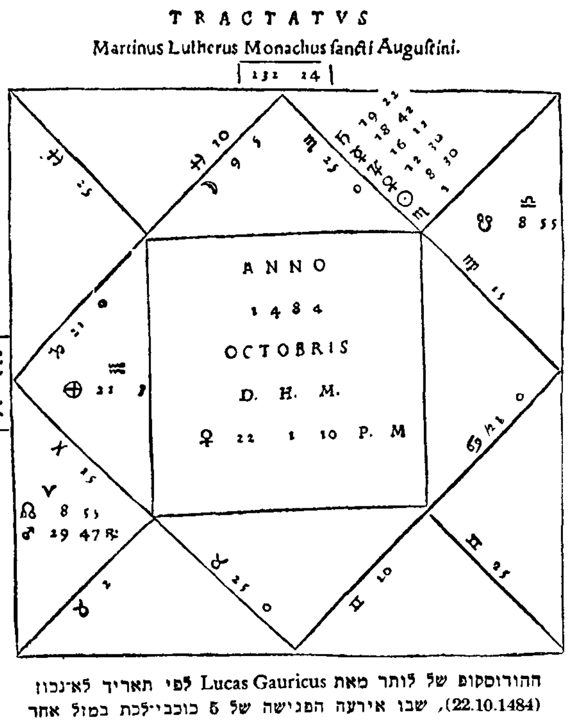
יסוד חשוב אחר לא' העממית היתה חלוקתן של שעות־היום בין כוכבי־הלכת, עד כדי קביעת שלטונו של כוכב מסויים בכל שעה, לפי סדר קבוע. למשל, אם שבתי שולט בשעה הראשונה של היום, הוא שולט גם בשמינית, בחמש־עשרה ובעשרים־ושתיים; בשעה העשרים־וחמש, שהיא הרא־שונה ליום־מחר, שולטת השמש, וכד'. כל שעה כשרה לפעולה מסויימת לפי הכוכב השולט בה. יש כאן, איפוא, תערובת של אמונה פרימיטיווית עם שיטות חשבוניות, שנתנוונו ונעשו נחלת־רבים.

5. **העבודה המעשית.** לשם קביעת גורלו של האדם מצייר האַסטרולוג דיאגראמה של 12 הבתים, קובע באיזו מעלה של איזה מזל מתחיל הבית הראשון, ומחשב את התחלות שאר הבתים לפי מעלות־המזלות, שהרי לא לפי כל השיטות גודל הבתים שווה. אח"כ הוא קובע את מקומו־תיהם של כוכבי־הלכת ושאר הגורמים החשובים ומכיר ע"י כך באיזה בית נמצא כל אחד מהם. לשם קביעת מצב־השמים בהווה משמשים לו מכשירים שונים, בעיקר האצטרולב (ע"ע), ולשם ידיעת מצב־השמים בשעה מסויימת בעבר הוא מש־תמש בטבלות, שבעריכתן ובתיקונן היו עוסקים התוכנים והאַסטרולוגים בכל הזמנים.

6. **מאורעות מיוחדים בשמים והוראותיהם לגבי הכלל.** התנועות הרגילות של הכוכבים והמזלות משמשות בעיקר לקביעת מאורעות בחיי־הפרט, אע"פ שבמידה מסויימת אפשר להשתמש בהן גם לגבי הכלל, למשל ע"י קביעת הורוסקופ בשעת עלייתו של מלך חדש לשלטון. הנתונים השמימיים מתפרשים במקרה זה כרמיזות למאורעות, שיארעו בתקופת־מלכותו, וכן לאורך זמן שלטונו, וכד'.

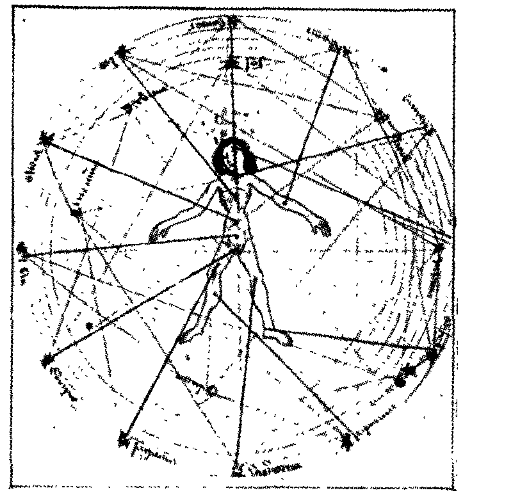
אולם הידיעות על מאורעות בלתי־צפויים הנוגעים לכלל נשאבות ברובן ממאורעות מיוחדים בשמים, שאינם מופי־עים עם המחזור היומיומי של כדור־העולם, כגון ליקויי חמה ולבנה, הופעות של שביטים, ופגישות של מספר כוכבי־לכת במעלה אחת. בעיקר נחשבת פגישתם של שלושת הכוכבים ה„עליונים" (שבתי, צדק, מאדים) למאורע, שממנו מַתחלת תקופה חדשה, שהרי קונסטלאציה זו היתה קיימת גם בראשית־העולם.

7. **הא' כיסוד להשקפת־עולם.** הא' כיסוד להשקפת־עולם ניזונה ממקורות שו־נים, דתיים ופילוסופיים. מאחר שחמשת כוכבי־הלכת האמיתיים נחשבו לכוכביהם של חמישה אלים יווניים או רומיים — Saturnus, Jupiter, Mars, Venus, Mercurius — ייחסו לכוכבים אלה גם את אָפיים של האלים הנזכרים. כל שבעת הכוכבים קשורים גם לארבעת יסודות־העולם — האש, האויר, המים והאדמה —, כל אחד מהם ליסוד מסויים. הרעיון, שכל דבר בעולם התחתון יש לו מקביל בעולם העליון, מכיוון ששני העולמות מורכבים מאותם היסודות, הביא לידי קביעת תחומי־שלטון לכל אחד מן הכוכבים. ידוע ביותר היחס בין 7 המתכות (שהיו ידועות לקדמונים) ובין 7 הכוכבים: שבתי — עופרת, צדק — בדיל, מאדים — ברזל, חמה — זהב, נוגה — נחושת, כוכב — כספית, לבנה — כסף; סימני־הכוכבים (ע' 454) משמשים במישרים לציון מתכות אלו. כן שולטים הכוכבים על




ההורוסקופ של לותר מאת Lucas Gauricus לפי תאריך לא־נכון (22.10.1484), שבו אירעה הפגישה של 5 כוכבי־לכת במזל אחר

ארצות מסויימות, שלהן נתחלק העולם העתיק (גאוגראפיה אַסטרולוגית). — משמעות המזלות נקבעת אף היא במידה לא־מעטה בהתאם לשמותיהם, כאילו האריה הוא באמת אריה,



דמות־אדם וחלוקת חלקי־גופו בין 12 המזלות
לפי כ"י וינה 5327

העקרב — באמת עקרב, וכד׳, אך לפעמים נקבעת משמעותם גם לפי נקודות־מבט אחרות. גוף־האדם נחלק לשנים־עשר חלקים, שעל כל אחד מהם שולט אחד מן המזלות. ארבע הלחויות שבגוף־האדם: הדם, הליחה הלבנה, המרה הירוקה והמרה השחורה, מקבילות מצד אחד לארבע האיכויות: חם־רטוב, קר־רטוב, חם־יבש, קר־יבש, ומצד שני — לארבעת המשולשים שבגלגל־המזלות (ע׳ 456) או לארבע קבוצות של שלושה מזלות רצופים, שכל אחת מהן מסמנת גם אחת מארבע תקופות־השנה. בהדרגה הורחבה שיטה זו על כל הנמצאים: צמחים, בעלי־חיים, סמים, צבעים, ריחות, טעמים, ועוד. הכוכבים, המזלות, ואפילו צורות מאתימאטיות שבשמַים, יצאו ע"י כך מכללם של קובעי־גורל בלבד ונעשו שליטים על תחומים שלמים של העולם והחיים, מעין אֵלים מאגיים, ששלטונם הנסתר הוחזק קיים גם ביה"ב, למרות האִסלאם והנצרות. את חסדם השתדל האדם לקנות על־ידי אורח־חיים מותאם לתחום הכוכב השולט עליו, וכן ע"י מעשי־כשפים, כגון עשיית קמיעות ואבני־חותם מן החמרים, שאותו כוכב שולט בהם; מלאכה זו צריכה היתה ליעשות או להתחיל בזמן המיוחד לאותו כוכב, והתמונות על החותמות הן של בעלי־חיים וכד׳, שהם שייכים לתחומו של אות, כוכב. כך נעשתה הא׳ מעין פולחן־כוכבים, ויש בידינו טכסטים ערביים, שמתארים טכסים שלמים של הקטרות קטורת תוך תפילות לכוכבים; טכסטים אלה ניתרגמו גם ללשונות אחרות. גם אַסטרולוגים, שבמעשיהם לא הרחיקו לכת עד כדי כך, אי־אפשר היה להם להשתחרר מן האוירה של דתיות פילוסופית, שאפפה את כל הזיקה לכוכבים ככוחות עצמיים, כמו שגם הא׳ המעשית לא נתפתחה אלא מתוך אמונה בצבא־השמים כבאלים, שהם קובעים את הנעשה בעולם. וכך מסתברת האמונה בא׳ אף אצל מלומדים, שבשטחים אחרים הצטיינו בראציונאליזם מובהק. הא׳ נעשתה שיטה, שמַסבּרת את מבנה־העולם ואת טיבם של הכוחות המקשרים את חלקיו, וע"י כך השפיעה על פעולות חשובות של האדם, כגון הרפואה. הוראות רפואיות מרובות היו קשורות במעמד־הכוכבים: אסור לנתח בשעה שהירח ב„ביתו", ואסור לתת סמים משלשלים בשעת חיבור צדק עם הירח, וכד׳.

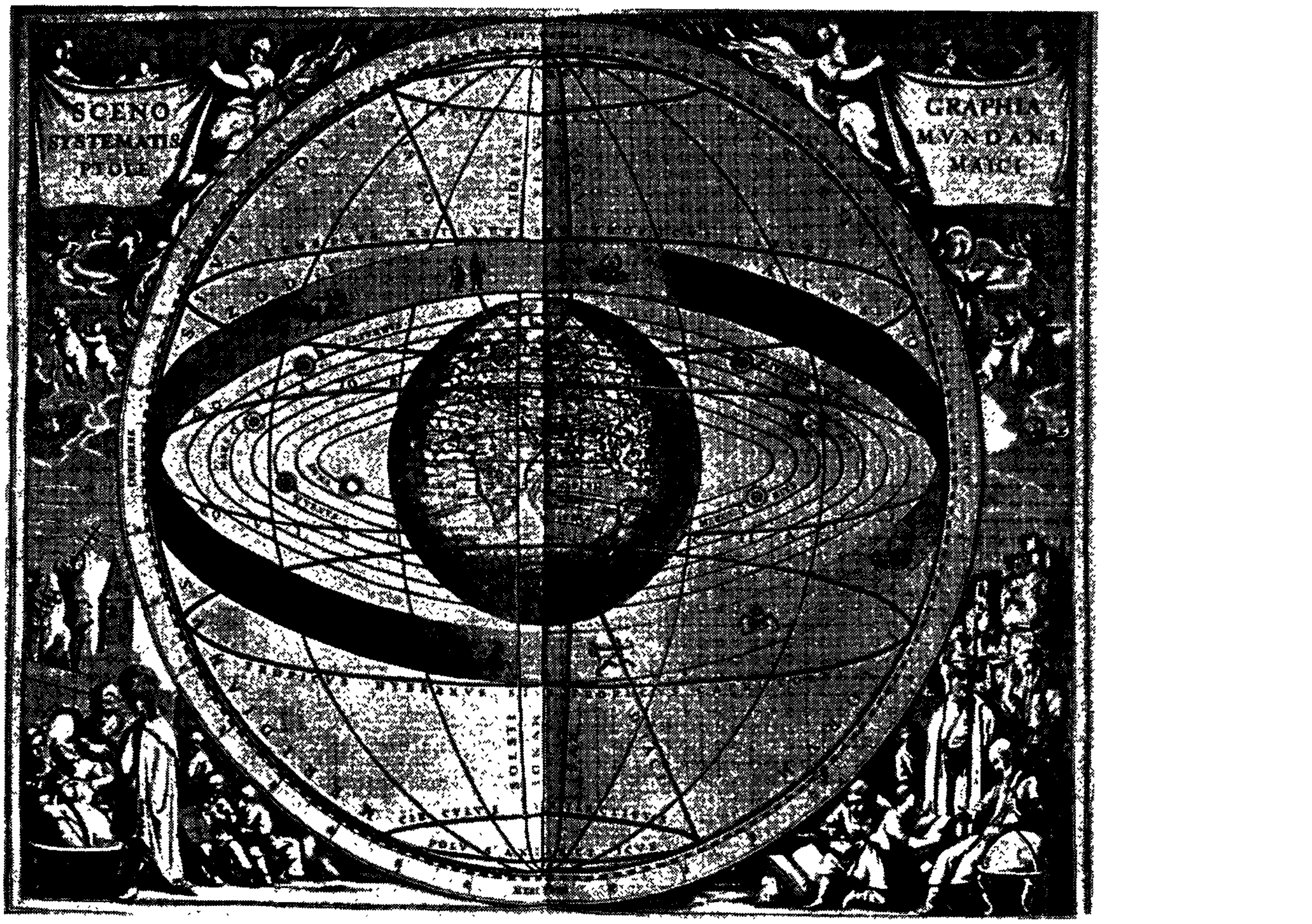
8. תולדות הא׳. מוצא הא׳ הוא בלא־ספק מבבל. בספרות האכדית אנו מוצאים אוצר גדול של פירושים אַסטרולוגיים לתופעות־השמים. הם חסרים שיטה ניכרת ועקביות, ומתחילה נתחברו, ודאי, על־פי רשימות של מאורעות שאירעו סמוך לתופעות מסויימות בשמים. רק במקרים אחדים אפשר לעמוד על טעמו של הפירוש, כגון: כשמאדים מתקרב לעקרב ימות המלך בנשיכת־עקרב, וכד׳. אמנם, הבבלים הכינו גם רשימות־פירושים שמקיפות את כל השנה, וכמה מפירושיהם השפיעו על ספרים קלאסיים מסויימים, שאף הם מכילים בחלקם חומר בלתי־שיטתי; אך בדרך־כלל לא פיתחו הבבלים שיטה „מדעית" להשגתן של ידיעות מדוייקות. דבר זה נעשה ע"י היוונים. — עקבותיה של החכמה האַסטרולוגית המזרחית ניכרים בספרות היוונית בזמן קדום למדי, למשל בספר „ימים" להֶסיודוס. התאוריות הקוסמולוגיות שב„טימאיוס" של אפלטון סייעו הרבה להכשרת הקרקע לא׳ השיטתית. לכוכבים ניתנו שמות של אלים, בדומה למה שהיה נהוג בבבל. הסטואה — ביחוד מפּוֹסֵידוניוס ואילך —, שהניחה שלטון של הארמוניה כוללת בקוסמוס ושהאמינה בקיומו של גורל קבוע מראש שאין לשנותו, סיפקה לא רק



פולחן של כוכב, לפי כ"י ואטיקאן Reg. lat. 1283

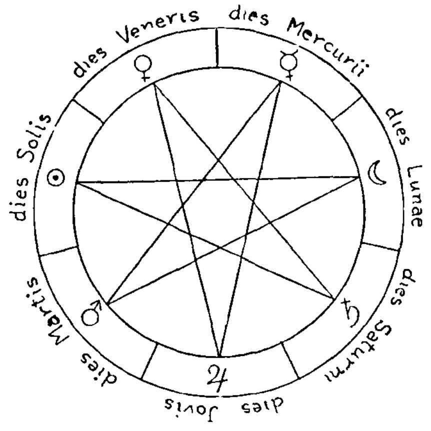
את הבסיס התאורטי של הא׳, אלא אף איפשרה את השפעתה על שאר מדעי־הטבע והביאה ע"י כך בסופו של דבר לידי יצירתה של השקפת־העולם האַסטרולוגית.

באותו זמן אנו מוצאים את העדויות הראשונות לקריאתם של ימי־השבוע בשמות־הכוכבים, שהיא נהוגה עד היום ומשתקפת בשמותיהם של הימים בלשונות שונות: א׳ Sunday (שמש), ב׳ Monday (ירח), ג׳ Mardi (מאדים), ד׳ Mercredi (כוכב), ה׳ Jeudi (Jupiter, צדק), ו׳ Vendredi (Venus, נוגה), ז׳ (Saturday, שבתי). — אל הסטואה הצטרף ההֶרְמֶטיזם, שכמה מגילוייו הספרותיים (במאות ה2—ה4 לסה"נ) חיזקו את האמונה הדתית בהשפעת הכוכבים על העולם. באותו זמן התחילה מתפתחת הספרות האַסטרולוגית השיטתית. אחדים מנציגיה הם: פטולֶמיוס (ע"ע), שספרו המחולק לארבעה שערים (Quadripartitum, Τετράβιβλος) היה בכל הדורות מכובד ביותר בא׳ וניתרגם ללשונות הרבה, ואילו ספר מאה האפוריזמים (Centiloquium), שהפירושים שנכתבו עליו הם אוצר של ידיעות אַסטרולוגיות, מיוחס לו בטעות; דורותאוס מצידון (קדם במקצת לפּטולמאיוס), שמספריו




מבנה־העולם לפי פטולמיאוס, ע"פ A. Cellarius, Harmonia macrocosmica, Amsterdam 1660.
מסביב לכדור־הארץ נראים שבעת כוכבי־הלכת, ועל הטבעת מצויירות הדמויות של 12 המזלות

נשאר ביוונית מעט מאוד, אלא שחומר מרובה מתוכם נשתמר אצל סופרים ערביים; מאניליוס (בן דורו של אוגוסטוס קיסר), שחיבר ספר על תורת־הא' בצורת שיר; פירמיקוס מאַטֶרְנוּס (המאה ה4 לסה"נ), שנעשה אחר התנצרותו אחד מן הלוחמים במינות; טויקרוס, איש בבל של מצרים (אפשר, מן המאה ה1 לסה"נ), סיפק חומר מרובה לתורת הדֶקאנים. גם נצחונה של הנצרות לא עירער את עמדתה של הא'. האמונה באמיתותה של הא' הקיפה את כל שכבות־האוכלוסיה, מן הקיסר עד העבד; ואף פעולותיהם של השלטונות נגד




חלוקת ימות־השבוע בין 7 כוכבי־הלכת (ע"ל ע' 459)

האַצטגנינים לא היה בכוחן לעכב את התפתחות האמונה במלאכתם.

אבות־הכנסיה ניהלו פולמוס חריף נגד הא', בעיקר מפני הסכנה שהיתה כרוכה בה לתורת הבחירה החפשית. גם הספרות הנוצרית המזרחית נלחמה באמונה בא'. ספר חוקות־הארצות הסורי מבית־מדרשו של בַּר דַיְצָן מנסה להגביל את שלטון־הכוכבים ולהוציא מכללו כל מה שאדם עושה מרצונו שלא בהכרח הטבע; כהוכחה לכך הוא מצביע על ההבדלים בין חוקות הארצות השונות, „השוכנות תחת אותו כוכב", ז. א. הנמצאות באיזור גאוגראפי אחד. אולם במאה ה6 אנו מוצאים, שהכירו בא' הכרה חלקית. איזידור מסביליה רומז לחשיבותם של חכמת־הכוכבים וחילופי־הזמנים הקשורים בהליכות־הכוכבים לגבי מקצוע הרפואה (Etym. IV, 13); בעקבותיו הלכו בֵּדָה והָרַבָּנוּס מַאוּרוּס. אולם להכרה כללית זכתה הא' המערבית רק מן המאה ה12 ואילך בהשפעתו של המדע האִסלאמי.

הא' באִסלאם נחקרה עד היום בעיקר לפי כתבי־יד; רק טכסטים אחדים יצאו לאור במקורם (טכסטים מרובים יותר נתפרסמו בתרגומים לאטיניים שנדפסו במאה ה16, ומקצתם כבר במאה ה15). כמקורות שימשו לאסטרולוגים האִסלאמיים תרגומים של ספרי־א' יווניים. ספרים אלה הגיעו אליהם או במישרים או באמצעות תרגומים פרסיים (פהלְוִיים), שנעשו בתקופה הסאסאנית. גם השפעתם של טכסטים הודיים ניכרת

בא׳ האִסלאמית, בעיקר בתורת הדקאנים ותחנות־הירח. אולם חומר הודי זה עצמו (למשל ספרו של Varāhamihira, המאה ה6 לסה״נ) אינו אלא עיבוד של חומר יווני.

למרות העירבוב של השיטות, שנגרם ע״י השימוש במקורות מגוונים כל־כך, עשתה הא׳ באִסלאם צעדים חשובים לפנים, ביחוד הודות לשיפור הניכר של החישוב המאתימאטי והודות ללוחות המדוייקים, שמקצתם עדיין הם נמצאים בידינו. באיזו מידה נאחזה הא׳ בכל שטחי התרבות האִסלאמית — אע״פ שנפסלה באופן נמרץ כמעט ע״י כל מורי־הדת — אפשר להכיר אפילו בשירה ובספרות היפה, שהרמזים לענייני הא׳ בהן הם מרובים מאוד.

מן האסטרולוגים האִסלאמיים המרובים ייזכרו כאן אחדים, שספריהם ניתרגמו ללאטינית. מן המאה ה9: היהודים סַהְל אִבְּן בִּשְׁר (בלאט׳ Zahel), ומא שא אללה (Mesahalla), וכן המוסלים אבו מעשר (Albumasar); מן המאה ה10: אלקביצי (Alcabitius), שחי בחלב; מן המאה ה11: עלי אבן אבי אלרג׳אל (Abenragel) והמלומד האוניוורסאלי אלבירוני, אחד מגדולי אנשי־המדע של יה״ב. החשיבות של רוב הסופרים הללו היא לא רק בכתביהם המקוריים, אלא אף — ובאותה מידה — בציטאטות המרובות מכתביהם של סופרים עתיקים המובאות בספריהם.

דוגמות מצויינות להתפתחותה של הא׳ כיסוד של השקפת־עולם הן איגרות האחים הנאמנים (ע״ע אח׳ואן אלצפא), ובעיקר ס׳ גַאיַת אַלְחַכִּים, שהוא מיוחס למאתימאטיקן הספרדי מַסְלַמַה אַלְמַגְ׳רִיטִי (המאה ה10), אלא שנתחבר כמאה שנה לאחר זמנו. ספר זה, שניתרגם כמה פעמים תרגום חלקי לעברית (בשם „תכלית החכם״) וגם ללאטינית (בשם Picatrix), נותן בין השאר הוראות מפורטות על פולחן „רוחאניות״ הכוכבים (כעין שׂרי־הכוכבים); נושאו העיקרי הוא מאגיה על יסוד הא׳. — אע״פ שההתנגדות הרשמית של הכנסיה לא׳ נשארה בתקפה, לא היה בכוחה למנוע בעד חדירת הא׳ אפילו לַתכנית הסדירה של האוניברסיטות, ביחוד בצפון־איטליה (בולוניה ופאדובה). בימי הרנסאנס יסד אפילו האפיפיור לֶאו X קתדרה לא׳ ברומי. אפיפיורים אחרים היו מסתייעים בקביעות בעצתם של אִצטגנינים. אולם באותה תקופה התחילו הוגי־דעות מתקדמים להתקיף את הא׳ מבחינה מדעית, כגון פיקו דלה מיראנדולה (המאה ה15). — גם האסטרונומים הגדולים של המאות ה16—ה17, כגון קופרניקוס, טיכו בראהה, קפלר, היו רובם ככולם עוסקים גם בא׳, והרבה מהם אף נתפרנסו ממלאכה זו. רק עם התפתחותה של תפיסת־העולם המדעית החדישה בא הקץ על הא׳ כמדע. אך עד היום קיימות אגודות אסטרולוגיות בכל ארצות־המערב, והספרות האסטרולוגית המופעת שנה־שנה היא עדיין ניכרת.

9. הערכת הא׳. ברור הדבר, שהא׳ חסרה כל ערך מדעי. האמונה בהשפעתם של כוכבי־הלכת מבוססת בעיקר על ייחודם של אותם הכוכבים לאלים עתיקים, וייחוד זה היה אף הוא מקרי בהחלט. יָתר על כן: המזלות לא זו בלבד ששמותיהם אגדיים, אלא אין הם כלל יחידות של ממש ואין הם נראים בצורותיהם הידועות לנו אלא לנו בלבד, לעומדים על פני האדמה, ואילו מכל מקום אחר בעולם היו נראות דמויות אחרות ותנועות אחרות. כוכבי־השבת אינם נמצאים בגלגל אחד ברוחק מסויים מן הארץ, אלא בעמקי־חלל שונים זה מזה בתכלית. והעיקר: אין הארץ נמצאת במרכזו של העולם — דבר, ששימש יסוד ראשון לכל מלאכת־הא׳. אולם גם אלמלא הרסה האסטרונומיה החדשה את תמונת־העולם של היוונים — גם ע״י גילוּיִם של כוכבי־לכת חדשים, שאינם נראים לעין בלא מכשירים —, ואפילו נניח את קיומה של השפעת־הכוכבים, אין כל הוכחה לדבר, שהשפעה זו היא כמתואר בתורת־הא׳. על השפעתן של נקודות מאתימאטיות, כגון 12 הבתים וכו׳, אין לדבר ברצינות. לכל היותר אפשר להכיר בהשפעתם של שני המאורות הגדולים על מזג־האויר.

חשיבותה של הא׳ היא בעיקרה היסטורית, ומפני־כן היא משמשת כיום נושא של חקירה. כל מבנה תפיסת־העולם של יה״ב אינו מובן כל צרכו בלא שמעריכים את התפקיד, שמילאה בו הא׳. פעולות רבות־תוצאות של אישים גדולים נעשו ע״פ חישובים אסטרולוגיים — ודי להזכיר כאן, לדוגמה, את ואלנשטיין. יתר על כן: צרכי הא׳ גרמו להשׂגים ניכרים בשטחים אחרים, כגון להתפתחותה של האסטרונומיה ביה״ב. הא׳ הפרתה במידה מרובה גם את האמנות; רק בדורות האחרונים עמדו על כך, שהקשר בין דמויות האלים באמנות הקלאסית ובין יצירות־אמנות מובהקות של הרנסאנס, שהן בעלות אופי אַסטרולוגי, נשתמר ע״י המסורת האיקונוגראפית והאַסטרולוגית של יה״ב. גם השפעתה של הא׳ על הספרות היתה עצומה; אפילו גיתה פותח את האוטוביוגראפיה שלו בתיאור הומוריסטי של ההורוסקופ שלו. ברור, איפוא, שחֵקר תולדות הא׳ מגלה לנו לא רק פרק מתעתועי־האנושות, אלא אף את היסודות הרוחנים של שטחים חשובים בתרבותנו. לשוננו ספוגה עד היום עדויות לאמונה הקדומה בא׳, ודבר זה ניכר לא רק בשמות של ימות־השבוע, אלא אף בביטויים, כגון: „מזל טוב״, „בשעה טובה״, „יוביאלי״ (כלומר מטבעו של צדק, Jupiter), ועוד.

A. F. Bouché-Leclercq, *L'Astrologie grecque,* 1899: Catalogus codicum astrologorum graecorum, 1899 ff.; F. Boll, *Sphaera*, 1903; F. X. Kugler, *Sternkunde u. Sterndienst in Babel,* 1907—1924; C. A. Nallino, *Astrology* (Encyclopaedia of Islam, I), 1913; H. Ritter, *Picatrix, e. arab. Handbuch hellenist. Magie* (Vortr. der Bibl. Warburg, 1921/22); Ch. Singer, *From Magic to Science,* 1928; F. Boll-C. Bezold, *Sternglaube und Sterndeutung,* 1931$^{4}$; A. Warburg, *Gesammelte Schriften,* 1932; W. Gundel, *Dekane u. Dekansternbilder,* 1936; R. Eisler, *The Royal Art of Astrology,* 1946.

צ׳. ס. — מ. פ.

**הא׳ בישראל ובספרות־ישראל. — א. במקרא ובספרים החיצונים.** בתורה לא נזכרה מלאכת־הא׳ בפירוש, אבל את עניין המנחש והמעונן שבמקרא (ויק׳ יט, כו; דב׳ יח, י) כבר הבין התלמוד (סנה׳, ס״ה, ב׳; ס״ו, א׳) במובן אסטרולוגי (השווה רמב״ם, הלכ׳ ע״ז, י״א, ח׳). הנביאים מכירים את הא׳ של „הוברי השמים״ הבבליים ושל אומות אחרות, אך הם דוחים אותה ואף מלגלגים עליה (ישע׳ מז, יג; ירמ׳ י, ב). האַסטרולוגים הבבליים נזכרים בדניאל בשם „כַּשְׂדִּים״ ובארמית כַּשְׂדָּאֵי״ (ב, ב, ד, ה, י; ד, ד; ה, ז, יא).

חזון־הסיבילות (רי״ט—רל״א) מציין בין שבחי עם־ישראל, שהוא מתרחק מן הא׳, שהיא כזב ומעשה־מרמה. ספר־היובלות (י״ב, ט״ז—י״ח) מתאר את אברהם אבינו כמתגבר על אמונת־הא׳. ספר חנוך א׳ (ח׳, ג׳) מונה את הא׳, ביחד עם המלחמה והפריצות, בין החטאים, שהנפילים החטיאו בהם את בני־האדם. אולם יוסף בן מתתיהו (מלח׳, ו׳, ה׳, ג׳) מעיד

על כך, שהאמונה בא׳ היתה רוֹוַחת בישראל בתקופת־החורבן ושפירושם המסולף של כמה מאותות־השמַים היה בין הגורמים להתפרצות המרד ולהימשכותה של המלחמה קרוב ל־4 שנים.

ב. בתלמוד ובמדרש. בתלמוד בבלי נקראים האַסטרולוגים בשם „כלדיים" (פס׳, קי"ג, ב׳), בארמית „כַּלְדָּאֵי" (ברכ׳, ס"ד; שבת, קי"ט, א׳; קנ"ו, ב׳; יבמ׳, כ"א, ב׳; סנה׳, צ"ה, א׳) — שֵׁם, שבו היו מכונים בפי היוונים, הרומים והסורים. אולם שכיחים בו גם השמות „אצטגנינין" ו„אצטגנינות". בתלמוד ירושלמי ובמדרשי־אגדה ארצישראליים משתמשים בדרך־כלל בשמות „אסטרולוגוס" ו„אסטרולוגיא". — חכמי־התלמוד האמינו ברובם בהשפעתם המכרעת של גַרמי־השמַים על גורל בני־האדם ועל מאורעות העולם התחתון. אמנם, מצד אחד מוצג אברהם אבינו כמתגבר על אמונת הא׳ (ב"ר, פמ"ד; ילק"ש, ירמ׳, סי׳ רפ"ה), אך מצד שני מתפרשת הברכה, שנתברך אברהם (ברא׳ כד, א), כא׳ שהיתה בידו (תוספתא, קיד׳, ה׳, י"ז). אף עם ההוראות, שנתן יתרו למשה כדי שיוכל להנהיג את העם, נמנה השימוש בא׳ (מכילתא, יתרו, עמלק, ב׳). בכמה מקומות מסופר על אסטרולוגים, שהודיעו על מאורעות עתידים להתארע — ודבריהם נתקיימו (למשל, שבת, קי"ט, א׳). ביחוד הוחזקו מלכי אומות־העולם כבקיאים בחכמת־הא׳ או כדורשים אל אצטגנינים מובהקים; אבל גם לשלמה המלך ייחסו ידיעה זו (קה"ר, ז׳, כ"ג). לעומת זה פיקפקו חז"ל ביכלתם של האצטגנינים לפרש פירוש נכון את גזרת־הכוכבים; הם הניחו את האפשרות, שהאסטרולוגים צופים בכוכבים כדי לדעת את העתיד וטועים בהבנתו של המרומז בתצפיותיהם: „צופין ואינן יודעין מה צופין, הוגין ואינן יודעין מה הוגין" (סוטה, י"ב, ב׳; סנה׳, ק"א, ב׳; ב"ר, פרשה פ"ה; ש"ר, א׳).

בכמה מקומות בתלמוד נאמר, שכל אדם יש לו מזל, ז. א. כוכב מסויים, שהוא פטרונו מבטן ומלידה (שבת, נ"ג, ב׳; ב"ק, ב׳, ב׳), ושדברים נעלמים מן האדם מזלו רואה אותם (מגילה, ג׳, א׳; סנהדרין, צ"ד, א׳). בשעת מתן־תורה עמדו כל בני־ישראל על הר־סיני; ואף הדורות הבאים, ואפילו הגרים העתידים להתגייר, אע"פ שלא היו במעמד הר־סיני, מזלם היה בסיני (שבת, קמ"ו, א׳). שני בני־אדם, שנולדו בממשלתו של מזל אחד, יש ביניהם קירבת גוף ונפש (נדר׳, ל"ט, ב׳; ב"מ, ל׳, ב׳). ולא בני־האדם בלבד נתונים להשפעתם של המזלות, אלא „אין לך כל עשב ועשב, שאין לו מזל ברקיע, שמכה אותו ואומר לו: גְדַל!"; וכוכבים שונים (כימה, כסיל, עיש) יש להם השפעה על גידול הפירות והבשלתם (ב"ר, פ"י).

בדומה לאמונתם של רוב עמי־הקדם, נחשבו ליקויי־המאורות סימן רע לבריות, וביחוד לישראל, „מפני שהם מלומדין [רגילים] במכות". לפי דעה אחרת, ליקוי־חמה הוא סימן רע לאומות־העולם, ליקוי־לבנה — סימן רע לישראל, מפני שישראל מונים ללבנה ואומות־העולם לחמה (סוכה, כ"ט, א׳; מכילתא, בוא).

יש שראו קשר ישר בין מזלם של כל אחד ואחד מימי־השבוע ובין אָפיים ומידותיהם של הנולדים באותו יום: הנולד בראשון בשבת נוֹעד להיות שלם במידה אחת, טובה או רעה, בשני בשבת — נועד להיות רגזן, וכד׳. לפי דעה אחרת „לא מזל־יום גורם, אלא מזל־שעה גורם": הנולד בשעה שהחמה משמשת בה יהא איש זיוָתן, אוכל משלו ושותה משלו, וסודותיו יתגלו, אם יגנוב לא יצליח; הנולד בממשלת נוגה יהא עשיר ונואף, וכו׳; הנולד במזל שבתאי — מחשבותיו יתבטלו (= ישבותו); הנולד במזל צדק — יהא צדקן במצוות; במזל מאדים — יהא שופך דמים, או, כפי שמוסיף רב אשי, יהא מקיז דם, רוצח או טבח, או יהא מוהל, שאף הוא שופך דם לשם מצווה (שבת קנ"ו, א׳).

כמה מגדולי התנאים והאמוראים (כגון ר׳ עקיבא, ר׳ יוחנן, רב, שמואל, רב נחמן בר יצחק) החליטו, שפעולת המזלות על גורלם של בני־האדם אין כוחה יפה לגבי עם־ישראל („אמר ר׳ יוחנן: אין מזל לישראל", שבת, שם; ודומים לו דברי שמואל, שם; וכן סוכה, כ"ט, א׳). בניגוד לכך נמסר משום רבי חנינא בר חמא: „מזל מחכים, מזל מעשיר, ויש מזל לישראל" (שבת, שם).

החכמים נחלקו בדעותיהם בנוגע לאדם השלם במידותיו ובמעשיו, אם גם הוא נתון להשפעתם של המזלות או אם יש בכוח זכויותיו לשנות ולבטל את ההוראות של מערכת־הכוכבים. שמואל, שהיה ידוע לא רק כאסטרונום (ע"ע אסטרונומיה, כרך ד׳, עמ׳ 811) אלא גם כאסטרולוג ושמסר כמה כללי בריאות וחקלאות על יסודות הא׳ (שבת קכ"ט, א׳ וב׳; עיר׳ נ"ו, א׳), מַטעים, שצדקה תציל ממוות (משלי י, ב) שנקבע בגזרת־הכוכבים (שבת, שם); הצלות כאלו אירעו גם, כפי שמסופר, לבתו של ר׳ עקיבא ולרב נחמן בר יצחק ואמו. כנגד דעתם של החכמים הללו מחליט רבא: „חַיֵּי, בְּנֵי וּמְזוֹנֵי — לָא בִזְכוּתָא תַּלְיָא מִלְּתָא, אֶלָּא בְמַזָּלָא תַּלְיָא מִלְּתָא" [חיים, בנים ומזונות — לא בזכות תלוי הדבר, אלא במזל תלוי הדבר] (מו"ק, כ"ח, א׳), והוא מדגים כלל זה על־ידי הצבעה על גורלם של גדולי התורה והיראה. רב יוסף חשש — מחמת התראתם של ה„כלדיים" — להיות ראש־ישיבה, כשהוצע לו מינוי זה (ברכ׳ ס"ד); אך ר׳ יוסי איש הוצל פסק, ש„אין שואלין בכלדיים" (פסח׳, קי"ג, ב׳; ועיין שם רש"י ורשב"ם).

בכמה מקומות בתלמוד (מו"ק, כ"ז, א׳; נדר׳, נ"ו, א׳; סנה׳, כ׳, א׳) מוזכר מנהג, שהוא שריד ברור של אמונה עתיקה בכוכבים: היו עורכים בבית מיטה, שלא היו משתמשים בה כלל, ושהיתה מוצעת לשם מזל; קראו לה „עַרְסָא דְגַדָּא" („מיטת־גד"). אָפיו האסטרולוגי של מנהג זה ניטשטש, ושם הכוכב „גד" משמש כאן במשמעות הקרובה למושג „מזל" במובנו המאוחר.

ג. אחר חתימת־התלמוד. בספרות־ישראל של יה"ב מופעת הא׳ בשמות מרובים. היא נקראה: גזרת־הכוכבים (רמב"ם, מערבית احكام النجوم; בלאט׳ Judicia astrorum) או הוראת־הכוכבים, חכמת־ההבטה או ההבטות (בלאט׳ aspectus; יש"ר מקאנדיה), חכמת־החיזיון („צמח דוד" לר׳ דוד גאנז; „גיא חזיון" לאליעזר החוזה, כ"י), מלאכת־המשפט (רלב"ג; בלאט׳ ars judiciaria), משפטי־המזלות (ראב"ע, „יסוד מורא", ובכ"מ), חכמת־הניסיון („מקדש מעט" לר"מ ריאטי), חכמת רשמי־הכוכבים („אמונה רמה"), ועוד. האַסטרולוגים נקראו „אצטגנינים" או „חוזים" („חובות הלבבות", „הכוזרי"), ועליהם נמנו גם גדולי־התורה וגם פילוסופים. את התעסקותם בא׳, למרות האיסור של ר׳ יוסי איש הוצל (עיין למעלה), שנתקבל כהלכה פסוקה, השתדלו יראי־שמַים להצדיק בהסתמכות על תקדימים של תנאים ואמוראים הרבה, וכן בהסברה, ש„רבותינו ז"ל לא הזהירו אלא משאֶלת־כלדיים בלבד, אבל החושש לדבריהם ושומע לעצתם — אין בכך כלום"

(מאיגרת ר' אברהם בר חייא לר' יהודה בר ברזילי מבר־צלונה).

במאות ה8—ה10 ישבו בארצות־האִסלאם כמה אצטגני־נים יהודיים מפורסמים, שחיברו ספרים בחכמת התכונה והא'. הראשון בזמן ובמעלה בין אלה היה מאשאללה, שמחיבוריו המרובים באצטגנינות לא נשתייר כלום בגופם הערבי, אך שני מאמרים משלו נשתמרו בכ"י בתרגום עברי בין חיבוריו האסטרולוגיים של אבן עזרא, והם „ספר השאלות" ו„ספר בקדרות הלבנה והשמש" וכו', ומשום כך משערים, שהראב"ע הוא המתרגם של שני מאמרים אלה. שני לו מן הבחינות הנזכרות הוא סַהְל (או סַהַיְל) אבן בִּשְׁר, שחיבר ספרים הרבה בחכמת הא', ולכל הפחות אחד מהם ניתרגם לעברית בשם „כללים". בסוף יה"ב ניתרגמו ללאטינית תרגומיהם העבריים של ספרי שני האסטרולוגים הללו, ואף ראו אור־הדפוס. אבן עזרא מזכיר כמה פעמים את האצטגנין היהודי הפרסי אנדרוזגאר בן זאדי פרוך (במאה ה9). בתחי־לת המאה ה10 ישב בבאגדאד האסטרולוג היהודי אבו דאוֹד, שחיבר את „ספר הנבואות" (כתאב אלמלאחם), וסמוך לאותו זמן ישב באחת מערי־פרס אבן סִימַוַיְהִי (או סימוֹיָה), המחבר של שני ספרים אסטרולוגיים.

כמה מחיבוריהם של אסטרולוגים ערביים, ידועים ואלמו־נים, בני המאות ה9—ה11, ניתרגמו לעברית, ומקצתם (כפי הנראה ע"י מתרגמים יהודיים) לספרדית. נשתמרו גם תרגו־מים עבריים מטפסים ערביים של ספריו האסטרולוגיים של פְּטולמאיוס: Τετράβιβλος ו Centiloquium.

מגדולי חכמי־ישראל ביה"ב, שידעו פרק בא' וחשבו אותה לחכמת־אמת, היו: רב סעדיה גאון (ע"ע), שבפירושו הערבי לספר־יצירה מובאים עניינים בא'; ר' שבתי דונולו (ע"ע), שחיבר אף הוא פירוש לס' יצירה בשם „חכמוני" או „תחכמו־ני", שנודעה לו חשיבות מיוחדת מבחינת תולדותיה של חכמת־התכונה והא', וכן פירוש ל„ברייתא דשמואל", מעין מדרש בחכמת העיבור, התכונה והא'; ר' שמואל הנגיד (ע"ע); ר' שלמה בן גבירול (ע"ע), שב„כתר־מלכות" שלו הוא מתאר בפרוטרוט את השפעותיו של כל אחד משבעת כוכבי־הלכת על המאורעות של העולם התחתון, ולפי עדותו של הראב"ע (בסוף פירושו לס' דניאל) „רצה לקשור הקץ במחברת (con-junctio) הגדולה של שני הכוכבים העליונים"; ר' אברהם בן דוד הלוי (ע"ע), שבספרו „האמונה הרמה" קבע, שמצבי־הכוכבים השונים נקבעו מתחילת הבריאה באופן, שאם יהיו כך יֵצא מהם כך וכך, ואם יהיו בסדר אחר תצא מהם אחרת, ולפיכך „מי שמעיין במלאכת משפטי־הכוכבים עם ידיעתו, שהכוכבים הם יצורי־האל וממונים על נבראים אחרים וכוחו־תיהם נשפעים ברצון האל — אין הזק בזה".

ביחוד נקטו עמדה חיובית לגבי הא' ר' אברהם בר חיא הנשיא (ע"ע) ור' אברהם אבן עזרא (ע"ע). הראב"ח הסתמך אפילו בהכרעות־למעשה על שיקולים אסטרולוגיים, ובוויכו־חיו עם מתנגדים לא' מטעמים דתיים השתדל להוכיח מן התלמוד, שחכמי־ישראל היו מעיינים בחכמת־הא' ולא היתה מחלוקת ביניהם ובין חכמי־האומות בעיקר־הרעיון של ממש־לת־הכוכבים, אלא שחכמי־ישראל הנאמנים „אומרים, כי כוח הכוכבים והמזלות אינו כוח שלם... אבל הכל במאמר ובציווי מהקב"ה, ובכל עת שהוא רוצה מסיר ממשלתם וממיר גזרתם", ולא אסרו לשאול ב„כלדיים" אלא מפני שבזמן התלמוד היו שחקרו בחכמת־הכוכבים בדרכים התלויות בעבו־דה זרה. ב„מגלת המגַלה" ניסה ראב"ח לגלות את הקץ על סמך רמזים בהוראות „משפטי־הכוכבים" ומערכות־השמים וקבע על יסוד כך את זמן־הגאולה בשנת ה' אלפים קי"ח.

לראב"ע יצא שֵׁם אף מחוץ לתחומי ספרות־ישראל כאחד מגדולי חכמי־הא'. הוא האמין, שכל הנמצאים בעולם השפל מושפעים ממערכת הכוכבים והגלגלים, ושגם רוב בני־האדם משועבדים לכוחותיהם של שבעת כוכבי־הלכת, „כי כל הנולד יקרוהו מקרים כדרך מה שתוֹרֶה מערכת המשרתים ברגע הנלדו" (פי' לשמות כג, כח), אלא שבכוח האדם להשתלם שלמות רוחנית ולהתרומם אל העולם העליון עד כדי שיחרור משלטון־המזלות. בפירושו לדברים ד, יט, הוא כותב: „דבר מנוסה הוא, כי יש לכל עם כוכב ידוע ומזל, וכן יש מזל לכל עיר ועיר, והשם שָׂם לישׂראל מעלה גדולה להיות השם יועצם ולא כוכב להם". בפירושיו למקרא נוהג הראב"ע להר־חיב הדיבור בכל מקום על עניינים אסטרולוגיים. לשם ישוב הניגוד שבין האמונה בגזרת־הכוכבים ובין האמונה בהש־גחת־הבורא הוא מכניס משמעות אסטרולוגית בשני שמות־האל שבתורה: השם „אלהים" מכוּון לבורא מבחינת פעולתו ה„טבעית", שמתגלית בהשפעתה של מערכת־הכוכבים; השם המפורש מכוון לבורא מבחינת פעולתו הניסית כ„משדד המערכת". את השם „משפט" שבצירוף „חֹשֶׁן המשפט" (שמות כח, ל) הוא מפרש מעניין „משפטי־הכוכבים", כלומר הודעת הגזירות העתידות לבוא על יסוד התבוננות במערכת־המז־לות, שכן לדעתו היו האורים־והתומים מין מכשיר אסטרו־לוגי דוגמת האצטרולב (ע"ע), וכך אפשר היה לדעת על־פיהם מה שיקרה לשואל בהם. הראב"ע חיבר סדרה גדולה של ספרים אסטרולוגיים, שהם מצויים בכמה כתבי־יד, ואח־דים מהם גם נתפרסמו בדפוס. בסוף המאה ה13 ניתרגמו רובם של כתבים אלה ללאטינית ע"י שני מתרגמים נוצריים ונדפסו ב1507; מקצתם ניתרגמו גם לצרפתית ויצאו לאור בלשון זו.

ר' יהודה הלוי לא הגיע לידי הכרעה ברורה בדבר ערכה ומידת־אמיתותה של הא'. הוא מודה („הכוזרי", ד', ט'), שיש לַגְּרָמים השמימיים השפעה על העניינים הארציים, שחליפות ההוויה וההפסד של ברואי־מטה מקורו בתנועת־הגלגלים ושכל מה שנזכר מחכמת־הכוכבים בדברי רבותינו מבוסס על קבלה אמיתית, אבל ביחד עם זה הוא דוחה את טענות האסטרולוגים, שיש בידם לקבוע את אָפני־פעולתן של מער־כות־הכוכבים על הנמצאים התחתונים, שכן אין ביכולת השכל האנושי להשיג את הדברים הללו. הוא אף קובל על כך, שעדיין אנו נפתים להבלי־האצטגנינות אע"פ שהתורה מַר־חקת אותם (שם, ד', כ"ג).

גם ר' חסדאי קרשקש התייחס אל הא' במידה מסויימת של ספקנות. הוא חוקר („אור ה'", ד', ד'), אם באמת יש לתנועותיהם של הגרמים השמימיים „מבוא והנהגה" במאור־עות־חייו של האדם, ולאחר שהוא שוקל את „הצד המחייב" שבטענות של בעלי „משפטי־הכוכבים" כנגד „הצד השולל" הוא מגיע לידי מסקנה, שאין לנו מופת חותך לביטול הנחו־תיהם של האסטרולוגים, שגם חכמי־התלמוד הסכימו להן במקומות הרבה, אלא שעכ"פ לא יתכן לייחס ל„הוראות המערכת" אופי הכרחי ותוקף מוחלט בניגוד לעקרונות של הבחירה החפשית וההשגחה האלוהית. בעקבותיו יצא גם תלמידו ר' יוסף אלבו, שהרחיק ללכת בטענותיו נגד סברות האצטגנינים לא רק מתוך שיקולים דוגמתיים אלא גם מבחינת

המציאות והניסיון: הרבה פעמים נספו רבבות בני־אדם במגפה או במלחמה או ירדו בספינות וטבעו בים, ואין להעלות על הדעת, שמערכת כוכבי־מולדתו של כל אחד ואחד מהם גרמה לו למות בלא עתו בשואה הכללית. לפיכך הוא חוזר לדעתו של הראב״ע, שיש כמה עניינים כוללים, שהם מבטלים את הוראות־„המערכת" הפרטיות (ס׳ העיקרים, ד׳, ד׳).

בין גדולי הפילוסופיה הדתית ביה״ב הרמב״ם הוא היחיד, לא רק ביהדות אלא אף באסלאם ובנצרות, שפסל את הא׳ לא רק מבחינה דתית או מבחינת יכלתם הממשית של האסטרולוגים, אלא שביטל את הא׳ לגמרה וציין אותה כדמיון־שווא והזיה תפלה, שאינה ראויה לשם חכמה כלל. על שאלתם של רבני צרפת הדרומית בדבר התאמתה של תורת האסטרולוגים, שיש לה סמוכים גם בתלמוד ובתשובות־הגאונים, עם עיקרי דת־ישראל, משיב הרמב״ם: „...חכמה זו, שקורין גזרת־הכוכבים, כלומר, שידע ממנה האדם מה עתיד להיות בעולם או במדינה... ומה יארע לאיש זה כל ימיו... כל אותן הדברים אינן דברי חכמה כלל וטפשות הם... ומעולם לא נתעסק בעניין זה... ולא חיברו אותן החיבורים כולם... אלא הכשדים והכלדיים והכנעניים והמצרים... אבל חכמי יוון, והם הפילוסופים, שחיברו בחכמות ונתעסקו בכל מיני מדע, מהתלים ושוחקים ומלעיבים באלו הארבע אומות... ועורכים ראיות לבטל כל דבריהם שורש וענף... ולא ידבק באותן הדברים אלא פתי, שיאמין לכל דבר או מי שירצה לרמות את אחרים... ואני יודע, שאפשר שתחפשו ותמצאו דברי יחידים מן החכמים בתלמוד ובמדרשות, שדבריהם מראים, שבעת תולדתו [הולדתו] של אדם יגרמו לו הכוכבים כך וכך... אל יקשה זה בעיניכם", שהרי „אין ראוי להניח דברים של דעת... וינער כפיו מהם ויתלה בדברי יחיד מן החכמים, שאפשר שנתעלם ממנו דבר..." הרמב״ם אף אינו נמנע מלהתקיף קשה את הקדמונים בישראל על דבקותם באמונה התפלה של הא׳, שבסיבתה הזניחו את הטיפול בענייני המדינה ובהגנתה, מה שגרם בסופו של דבר לחורבן ולגלות (איגרת הרמב״ם לר׳ יונתן הכהן ממונפליה). הוא גם פוסק הלכה (הלכ׳ ע״ז, י״א, ח—ט׳): „איזהו מעונן? אלו נותני־עתים, שאומרים באצטגנינות... יום פלוני... ראוי לעשות בו מלאכה פלונית, שנה פלונית או חודש פלוני רע לדבר פלוני... אף־על־פי שלא עשה מעשה אלא הודיע אותן הכזבים, שהכסילים מְדַמִין, שהם דברי־אמת ודברי־חכמים. וכל העושה מפני האצטגנינות וכיוון מלאכתו או הליכתו באותו העת, שקבעו הוברי־שמים, הרי זה לוקה, שנאמר: לא תעוננו". וכן בפירוש המשניות (סנה׳, ראש פרק י׳) מזכיר הרמב״ם את „המהבילים בגזירת־הכוכבים, שהם במחשבתם נבונים וחכמים בעיניהם".

אולם למרות סמכותו הדתית, הפילוסופית והמדעית העצומה לא היתה לביקרתו הקטלנית של הרמב״ם על הא׳ כמעט שום השפעה על החוקרים היהודיים, שקמו אחריו. מלבד תלמידו המובהק ר׳ יוסף אבן עקנין ומעריצו הנלהב של הרמב״ם ר׳ ידעיה הפניני, לא גילה אף אחד מנציגי הפילוסופיה העברית בדורות הקרובים לזמנו של הרמב״ם יחס של התנגדות וגינוי לגבי הא׳. אפילו ר׳ **לוי בן גרשום** (הרלב״ג), שבביקרתו הפילוסופית הראציונאליסטית הרחיק ללכת מכמה בחינות יותר מן הרמב״ם, הוסיף להחזיק בהנחות־היסוד של הא׳, שלפיהן פעולותיו ומאורעות־חייו של האדם קצובים מראש ע״י מצבם ותנועותיהם של הגרמים השמימיים. הכשלונות של האצטגנינים נובעים, ראשית, מקוצר ידיעותינו על תנועות הכוכבים ועל אופן השפעתם על הנמצאים התחתונים לפי התחלפות־מצביהם, ושנית, מהשפעת השכל והבחירה החפשית, שיש לנו, „כי השכל והבחירה יש להם שיניעו אותנו אל זולת מה שהוא מוגבל מפאת הגרמים השמַימיים" („מלחמות ה׳", ב׳, ב׳). גם ר׳ שם טוב אבן פלקירא, מפרשו של „מורה נבוכים" של הרמב״ם, ראה בא׳ חכמת־אמת והסתייע בסברותיה.

מגדולי הרבנים, הפרשנים, הדרשנים ובעלי־המוסר דנו בענייני הא׳ או הסבירו לה פנים: ר׳ **אברהם בן דוד** (הראב״ד) בעל־ה„השגות", שכתב: „והדבר ידוע, שכל מקרה האדם קטן וגדול מסָרו הבורא בכח המזלות" וכו׳ (השגה להלכ׳ תשובה לרמב״ם, ה׳, ה׳); **הרמב״ן** (פי׳ התורה, בראשית א, טז; ויק׳ כג, כד; ובכ״מ) ותלמידו הרשב״א (בתשובותיו, סי׳ תרנ״ב); ר׳ **בחיי בן אשר** (פי׳ התורה, שמות יא, ד, ובכ״מ); ר׳ **יצחק אבוהב** („מנורת המאור", קמ״ג, ועוד); ר׳ **שמעון בן צמח דוראן** („מגן אבות", ע״ב, ב׳ ואילך, ותשב״ץ, סי׳ תקי״ג); דון **יצחק אברבנאל**, שהרבה להביא ראָיות „מדרך חכמת התכונה כפי המחברות השמַימיות" לדעתו, שהתחלת גאולתם של ישראל תהא בשנת ה״א רס״ג והשלמתה בשנת רצ״א („מעייני־הישועה", מעיין י״ב, שער ב׳); ר׳ **יצחק עראמה** („עקדת יצחק", שערים ל״ד ונ״ו), אע״פ שהוא נוזף במחַשבי־קצין על יסוד מערכות־הכוכבים; ר׳ **משה אלשיך** („חלקת מחוקק" לאיוב ו, יד); **המהר״ל מפראג**, שלפי המסופר עליו עסק בחברת ידידו טיכו בראהה בא׳; ר׳ **דוד גאנז** („נחמד ונעים" בסופו, „צמח דוד", הקדמת חלק ב׳); ר׳ יהודה אריה ממודינא; יש״ר מקאנדיה (בס׳ אלים); ר׳ **יהונתן אייבשיץ** („יערות דבש", ח״א, בכ״מ); **הגר״א** מווילנה (פי׳ ס׳ יצירה). יחס שלילי בהחלט לא׳ גילה ר׳ **עזריה מן האדומים** („מאור עינים", מ״ב, מ״ג).

ד. **הא׳ בספרות־הקבלה**. בספר־יצירה נכללו גם קצת רעיונות ועיונים אסטרולוגיים (פרקים ד׳, ה׳, ו׳): היחס של שבע האותיות כפולות־המבטא אל שבעת כוכבי־הלכת ואל שבעת ימי־השבוע; היחס של י״ב האותיות הפשוטות אל י״ב המזלות וי״ב החדשים; בפרק השישי, משנה ה׳, נאמר: „תלי (=קו־התנינים) בעולם כמלך על כסאו, גלגל בשנה כמלך על חומה".

בספר רזיאל המלאך כבר נמצאים יסודותיה העיקריים של הא׳ השיטתית; למשל: „איך יודעים החוזים [את] חיי־האדם בשעה שהנָלד יוצא לעולם? המזל הצומח העולה מן המזרח (בשעת לידתו) הוא בית חייו, ואם היה בית שבתי מזל הצומח — שְׁניו יהיו נ״ז, אם צדק — שניו יהיו ע״ט, וכו׳..., שבתי ממונה על הרנָח ועל העניות וכו׳..., צדק ממונה על החיים ועל השלום ועל הטובה ועל השמחה ועל העושר ועל הכבוד ועל הגדולה ועל המלכות; מאדים ממונה על הדם ועל החרב וכו׳... כוכב נוגה ממונה על החן ועל החסד ועל התאוה... וכו׳".

**הזוהר** משתמש בכמה מקומות בציורים ובמונחים אסטרולוגיים מובהקים, למשל, ג׳, כי תצא, רפ״א, ב׳ (רַעְיָא מְהֵימְנָא). בפירוש נאמר בו: „כל הכוכבים והמזלות של הרקיעים כולם נתמנו נגידים ופקידים לשמש את העולם... ואין לך עשב קטן בכל העולם, שאין שולט עליו כוכב ומזל ברקיע, ועל אותו כוכב ממונה (מלאך) אחד המשמש לפני

הקב"ה, כל אחד ואחד כראוי לו" (ב', קע"א, ד', תרגום תשבי־לאחובר ב„משנת הזוהר"). גם טעמי־המצוות מוסברים לפעמים בנימוקים מן הא' (ג', רנ"א, א'—ב' [רעיא מהימנא]). בחלק ג', פינחס, רט"ז, ב' (רעיא מהימנא) מוטעם, שקודם מתן־תורה היו כל באי־עולם תלויים במזל; אלא שלאחר קבלת־התורה הוציא הקב"ה את בני־ישראל העוסקים בתורה לשם קיום מצוותיה מממשלת־המזלות, בעוד שעמי־הארץ המואסים בתורת־ה' „לא נתבטלו מעליהם חיובי־הכוכבים".

ב„תיקוני־זוהר" ובשאר ספרי־קבלה הוצמדו ז' כוכבי־הלכת לז' ימי־השבוע ולז' הספירות התחתונות; י"ב המזלות לי"ב חדשי־השנה, לי"ב שבטי־ישראל ולי"ב הצירופים של שם־הוי"ה. לפי „ספר הפליאה" שופעים הכוחות העליונים על ז' כוכבי־הלכת מן השם של מ"ב אותיות, וכל אחד מז' כוכבי־הלכת מקבל את השפע המיוחד לו משש אותיות של אותו השם.

ה. אַסטרולוגים יהודיים בחצרותיהם של המלכים הנוצריים והאפיפיורים. כמה תוכנים ואַסטרולוגים יהודיים כיהנו בבירות של מושלים שונים בארצות אירופה המערבית והדרומית כאַצטגניני־חצר, למשל: ר' יהודה בן משה הכהן בחצרו של אלפונסו X מלך־קאסטיליה (1252—1284); יעקב אלקורסונו וקרֶשְׂקֶש די בִּיבֶּרֶש בחצרותיהם של מלכי־אראגון פדרו IV ‏(1336—1387) וחואן I ‏(1387—1389); ר' אברהם זכותא, בעל ספר יוחסין (1450—1510), בחצרו של מנואל I מלך־פורטוגאל מ1494 עד גירוש־פורטוגאל (1497). הרב יעקב בן עמנואל פרובינצלי שימש רופא־פנים ואצטגנין־החצר של האפיפיורים אלכסנדר VI ולֶאו X, וב "Prognosticum", שהקדיש לחשמנים ואלֶנטיניאני ודי בורג'יה, גילה את דעתו, שהמשיח יופיע בשנת רס"ה/1505, על סמך נבואת־דניאל ועל סמך מחברת צדק עם שבתאי במזל־סרטן, שעתידה לחול ב10 ביוני 1504 (רס"ד).

ו. רישומי הא' במנהגי־העם. בספרות־ישראל הדתית בדורות האחרונים ניכרים רק רישומיה של אמונת הדורות הקדמונים ב„גזירת־הכוכבים". במאורעות של שמחה בחיי הפרט והמשפחה נוהגים בכל תפוצות־ישראל לברך זה את זה בברכת „מזל טוב". האיש המצליח בכל דרכיו מכונה בפי העם „בר־מזל", והנוחל כישלון ואכזבה במעשה ידיו נקרא „רע־מזל" (שְׁלים־מזל), בארמית „בִּיש־גַּדָּא". נהגו, שאין מתחילים שום מלאכה ועסק בימים שני ורביעי (שו"ע יו"ד, קע"ט, ב', ע"פ תשובות הרמב"ן, רמ"ב), מפני שביום ב' שולט מזל־לבנה ואין מלאכה נגמרת בו כהוגן וביום ד' שולט מזל־מאדים, שהוא קשה, ואין נושאים נשים אלא במילוי־הלבנה, ז. א. בחציו הראשון של החודש (שו"ע יו"ד, שם; תשובות הרמב"ן, רפ"ב).


שבעת כוכבי־הלכת מוקפים ע"י טבעת של שנים־עשר החדשים העברים. ציור איטלקי מתחילת המאה ה19

ר' מרדכי יפה בעל „הלבושים" מנמק את המנהג להתענות בכל שנה ביום שמת בו אב או מתה אם (שו"ע יו"ד, ת"ב, י"ב, בהגהת רמ"א) משום שבאותו יום רעוע מזלו של הבן. עד קרוב לזמננו נשתמר בכמה מקומות המנהג לערוך מיטה בחדרה של היולדת בלילה שקודם יום־המילה לשם מזלו של התינוק (שו"ע יו"ד, קע"ח, ג', בהגהה; קע"ט, י"ז).

שניאור זקש, היונה או כנסת ישראל, תרי"ב, עמ' 59 ואילך; שלמה רובין, מעשה תעתועים, תרמ"ז, עמ' 39 ואילך; י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, תשי"א, 199; M. Steinschneider, in *HÜ*, 186, 501 seq.; id., *Jew. Lit.*, 190; id., *Verzeichniss der Hebr. Handschriften zu Berlin, Zweite Abteilung, Anhang VII: Abraham ibn Esras astrologische Schriften;* L. Löw, *Die Astrologie in der biblischen, talmudischen und nachtalmudischen Zeit*, in *Ben-Chananja*, 1863, 401, 403 [=Ges. Schr., II (1890), 115 f.]; A. Schmiedl, *Die Astrologie in d. arabisch-jüdischen Schulen*, in *Ben-Chananja*, p. 269, 297, 354, 393 [= *Astrologische Trübungen, Studien über jüd. Religionsphilosophie*, 1869]; D. Rosin, *Die Religionsphilosophie des Abraham Ibn Esra*, in *MGWJ*, XLII (1898), 247 seq.; S. Poznanski, *Maschalla*, in *MGWJ*, XLIX (1905), 45 f.; D. Feuchtwang, *Assyriologische Studien*, in *MGWJ*, XLIX (1905), 264; idem, *Der Tierkreis in der Tradition*, in *MGWJ*, LIX (1915); A. Marx, *The Correspondence between the Rabbis of southern France and Maimonides about Astrology*, in *HUCA*, III, 311 seq., IV, 432 seq.; R. Levy, *The Astrological Works of Abraham Ibn Ezra*, 1927; R. Levy-Fr. Cantera, *The Beginning of Wisdom* (ראשית חכמה לראב"ע), 1939.

מ. נ. צ.

**אִצְטַדְיוֹן** (לאט' stadium, יונ' στάδιον; ביוון הקדומה — שֵׁם של מידות־אורך קרובות ל1/6 ק"מ, שהיו מחולקות ל500 או 600 רגל; בהתאם להבדלים באורך הרגל [ע"ע] במקומות שונים ביוון היו גם הבדלים באורך הסטאדיות השונות: באולימפיה — 192.25 מ', באתונה — 164 מ', באלכסנדריה — 184.85 מ', באסיה הקטנה — 210 מ'; שמם של מסלולי־הריצה במגרשי־ההתחרות ביוון הקדומה, שארכם היה סטאדיה אחת או קרוב לזה), מגרש מוארך למשחקי־אַספורט, עפ"ר תחת כיפת־השמים, שמסביב לו מתרוממות בצורת מדרגות שורות של מקומות־ישיבה לצופים. הא' בנוי עפ"ר בצורת אֶליפטואיד; הוא מוקף מסלול־ריצה רחב, באמצעו — מִדְשָׁאה למשחקי־קבוצות ובצדדיו — מקומות קבועים לסוגים שונים של אתלֶטיקה קלה.

הא' המודרני הראשון נבנה ב1896 באתונה לכבוד הנהגתם מחדש של המשחקים האולימפיים; הוא הוקם במקום שבו עמד הא' העתיק, שנבנה 330 לפסה"נ בשביל המשחקים הפַּנַאתֵנָאיים. מאז נבנו לצרכי הכינוסים של האולימפיאדה, וגם לצרכי כינוסים ספורטיוויים אחרים, א" בארצות הרבה. כן נבנו בישראל שני א" — אחד לצרכי המכביה הראשונה (1932) ואחד לצרכיה של המכביה השלישית (1951). הא' הגדול ביותר בעולם המערבי הוא בשיקאגו (נבנה 1926), ובו 200,000 מקומות־ישיבה. במדינות הטוטאליטריות והקומוניסטיות נבנו ונבנים א" ענקיים למטרות צבאיות ותעמלניות (נירנברג, מילאנו, מוסקווה).

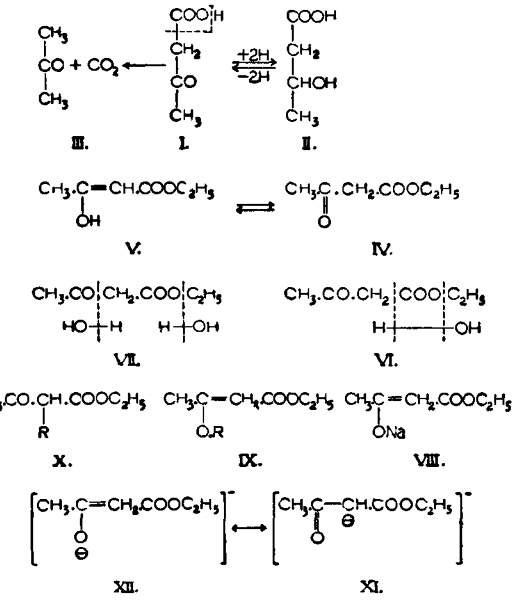
את קווי־תבניתו העיקריים ירש הא' המודרני מתבניותיהם של הא" היווניים, שהמפורסמים שבהם היו בדֶלפוי (מקום ל7,000 צופים), באתונה (מקום ל50,000 צופים), באולימפיה (מקום ל45,000 צופים) ובאֶפידאורוס. שלא כבא" המודרניים היתה לא' היווני צורת מלבן, שבצד כל אחת מצלעותיו הארוכות היו שני מסלולי־ריצה בני 600 רגל (באולימפיה — סטאדיה אחת בדיוק: 192.25 מ', באתונה — 177.6 מ'). אחת מן הצלעות הקצרות היתה לפעמים בצורת קשת, וצורה זו נעשתה רווחת בא" שנבנו בתקופה ההֶלֶניסטית־הרומית. הארדיכלים היווניים, כדרכם ברוב הבניינים הציבוריים, היו מתאימים את האִצטדיון למבנה־הנוף: קבעו

את מקומו של המגרש בעמק ואת **מקומות־הישיבה** — במדרון של גבעה (למשל, בדלפוי) או בשתי גבעות מקבי־לות זו לזו (למשל באתונה ובמֶסינה). א״ מפוארים הוקמו ע״י היוונים גם באסיה הקטנה (הגדול שבהם — בלַאוֹדי־קֶאָה). הרוֹמים שיכללו את צורת־הא׳ לפי התבנית של האמפיתֵאטרוֹן (ע״ע). הא״ של יוליוס קיסר ושל אוֹגוסטוּס היו מִבְנֵי־עץ זמניים; במקומם באו בימי דוֹמיטיינוּס א״ מאבן. — גם בתקופה העתיקה וגם בזמן החדש משתמשים לפעמים במוּנחים א׳, קרקס, היפּוֹדרוֹם ואמפיתאטרוֹן בער־בוּביה.

J. Durm, *Die Baukunst der Griechen*, 1910, p. 490 ff.; E. N. Gardiner, *Athletics of the Ancient World*, 1930, 128 ff.; Imbert, *Les stades d'aujourd'hui*, in *Architecture*, April 1934.

פ. ב.

**אַצֶטוֹאַצֶטַט** (acetoacetate). **1) החומצה האַצֶטוֹאַצֶ־טִית** (I) $C_4H_6O_3$, היא החומצה ה־β־קֶטוֹ־בּוּטירית, הניתנת לחיזור לחומצה β־הִידְרוֹכסי־בּוּטירית (II) והמת־פרקת בנקל ל־$CO_2$ ואצטון (ע״ע; III). I נוצרת כחוליית־ביניים בשרשרת התהליכים של פירוק השמנים (ע״ע) בגוף החי ומתחַמְצֶנֶת כליל בחילוף־החמרים התקין; לפיכך אין היא מצטברת באורגאניזם הנורמאלי. לעומת זה היא מת־הווית בכמויות גדולות בעקבות ההפרעה של חילוף־החמרים, האפיינית למחלת הסכרת (ע״ע), ומופרשת ביחד עם תול־דותיה II ו־III („גופים קֶטוֹניים") בשתן של החולים.




**2) האֶסְטֶר האַצֶטוֹאַצֶטִי** (א״א) הוא האסטר (ע״ע) האֶתִילִי של I, $C_3H_5O.COOC_2H_5$; נוזל חסר־צבע ונעים־ריח, צפיפות 1.025, נקודת־רתיחה 181°, מָסִיס במים במידה מועטת ומתערב עם כוהל, אֶתֶר ובֶנזול. האה״א הוא אחד מחמרי־המַפְתֵּחַ של הכימיה האורגאנית, הן כחומר־מוצא לסינתֶזות מרובות מאוד והן כנושא למחקרים חשובים בבעיות־היסוד של הקשר הכימי. הוא הוכן לראשונה ע״י גוֹיתֶר (Geuther) ב־1863 מתוך הפעלת נתרן מתכתי או נתרן מֶתוֹכְסידי על אסטר אַצֶטִי — 2 מולקולות של אסטר מתקשרות אגב יציאת מולקולה של אֶתאנול, בהתאם לניסוח הסכֵמאתי:

$$CH_3.CO\vdots OC_2H_5 + H\vdots CH_2.COOC_2H_5 \longrightarrow$$
$$C_2H_5OH + CH_3.CO.CH_2.COOC_2H_5$$

תהליך זה, **שאינו שקוף כל צרכו**, נחקר הרבה, בעיקר ע״י קְלייזֶן (Claisen, 1887) ואחריו ע״י שייבְּלֶר, ומחק־ריהם הפרו את המחשבה הכימית, אך המֶכאניזם של „הקוֹנְדֶנְסאציה של קלייזן" לא הוברר כל צרכו עד היום. — האה״א הוא הדוגמה המובהקת והמפורסמת ביותר לתופעת הטַוטוֹמֶריה (ע״ע); מצד אחד הוא מתנהג כחומר קֶטוני בהתאם לנוסחה IV, שהיא מְקבלת ל־I, ומצד שני — מבחינת יצירת כוהלאט עם נתרן מתכתי, סיפוח האלוֹגֶן והתהוות צבע סגול עם מלחי־$Fe^{III}$ — הוא נראה כחומר הידרוכסי־לי בלתי־רָווּי — „אֶנוֹל" — בהתאם לנוסחה V. קְנוֹר (1911) וק. ה. מֵיאֶר (1911, 1920) הוכיחו, שהאה״א הוא בפועל תערוֹבֶת של שתי הצורות IV ו־V, שהן מתגלגלות זו בזו עד התהוות שיווי־משקל מסויים, שנקבע על־ידי התנאים. האסטר הרגיל החפשי מכיל כ־93% IV וכ־7% V; תמיסתו בבנזין מורכבת מ־54% IV ו־46% V. הצורה הקֶטונית הנקיה IV ניתנת לבידוד ע״י גיבוש בקירור עד −78° ומתקיימת בטמפראטורה זו, שמהירות ההפיכה ההדדית בה קרובה לאפס; הצורה האֶנולית הנקיה V ניתנת לבידוד ע״י זיקוק־למקו־טעים של התערובת בכלי־קווארצה. במשך הזמן שתיהן חוזרות ומגיעות לאותו שיווי־משקל שבתערובת.

האה״א הרגיל, שעיקרו IV, ניתן לפירוק על־ידי גורמים מְסַבְּנים בשתי דרכים: חומצה או אלקאלי קלושים מפרקים אותו — בהתאם לפירוק של I — לאַצֶטון וחומצה פחמנית („פירוק קֶטוני", VI). אלקאלי מרוכז מפרק אותו לשתי מו־לקולות של חומצת־חומץ („פירוק חומצתי", VII).

מלח־הנתרן של האה״א ניתן, לכאורה, לניסוח כתולדה של האֶנול V (VIII), וכשמפעילים עליו האלוֹגֶנידים מתאי־מים אפשר להמיר את הנתרן באַלְקיל, אַריל או אַציל ולקבל הומולוגים מסועפים של האה״א מטיפוס IX — תולדות־O. אולם בתנאים מסויימים פרי ההמרה הוא תרכובת, שמַחזקת את השרשרת הצדדית בקבוצה המֶתילֶנית — תולדת־C, לפי טיפוס X, שהתהוותה אינה מוסברת מתוך הנוסחה VIII. אפשר גם להכין מלחים דו־נתרניים של האה״א, שניתנים להמרה כפולה, ואף במקרים אלה עלולות להיווצר גם תול־דות־O וגם תולדות־C. הסתירות המדומות שבין תופעות אלו נתיישבו על סמך התפיסות החדישות במהות המכאניזם האֶלֶקטרוני של הקשר הכימי (ע״ע כימיה) ועם הכרת התופעה של האיזומריה האלקטרונית, וע״י כך הוברר גם המכאניזם של הטַוטוֹמֶריה: האה״א כאַניון נמצא ברֶזוֹנאנציה בין שני המַ־צבים XI ו־XII, שאינם נבדלים זה מזה בסידור האטומים אלא בסידור אלקטרוני־הקישור בלבד; יחס זה נקרא **מֶסוֹמֶרִיָה**.

ההומולוגים, שהם פרי ההמרות בגוף המולקולה של האה״א, ניתנים — כאה״א עצמו — לפירוק קֶטוני ולפירוק חומצתי. ע״י כך נעשה האה״א אב־חומר לאפשרויות בלתי־מוגבלות של סינתזה של קֶטונים ושל חומצות. מצד שני ניתנת צורת־קֶטוֹ של האה״א (IV) לקוֹנְדֶנְסאציה עם חמרים חנקניים, שמתקשרים בקארבוֹניל; קונדנסאציה זו מלוּוָה בכמה מקרים התהוות של טבעות הֶטֶרוֹציקליות. כך נעשה האה״א גם אב־חומר לסינתזה של חמרי־צבע ושל חמרים פארמאצֶוטיים חשובים, כגון תולדות הפִּירַזוֹלוֹן (ע״ע).

י. ל.

**אַצֶטוֹן** (acetone), גוף כימי אורגאני, $C_3H_6O$, ששמו המדעי הוא פְּרוֹפּאנוֹן: קֶטוֹן די־מֶתילי, $CH_3—CO—CH_3$, הקֶטוֹן (ע״ע) הפשוט ביותר: נוזל קל, מחוסר־צבע ונעים־

ריח; נָדיף ודליק. הצפיפות: 0.81; נקודת־הרתיחה: 56.2°; נקודת־ההיתוך: 93°−; מתערב עם מים, כוהל ואֶתֶר בכל שיעור. — נוסחתו נקבעה ב1832/34 ע״י ליביג ודימָה.

א׳ מופיע לפעמים בשיעורים גדולים בשתן של חולי הסכרת (ע״ע, וע״ע אֲצֶטוֹאֲצֶטַט). בטכניקה הוא מתהווה בכמויות ניכרות בזיקוק היבש של עץ בצד חומצת־חומץ ומֶתאנול (כ$\frac{1}{4}$% א׳ בחומץ־העץ), אולם קשה להפיקו בשיטה זו בצורה נקיה. באמת־מידה תעשיינית הוא מופק בשיטות שונות, כימיות וביוכימיות:

1) ע״י פרוק תֶרמי יבש של סידן אֲצֶטאטי:

$$(CH_3.COO)_2Ca \longrightarrow CaCO_3 + CH_3.CO.CH_3$$

2) ע״י פירוק קאטאליטי של אדי חומצת־חומץ, כוהל אתילי או אצטאלדהיד על פני תחמצות או קארבונאטים של מתכות שונות (Ba, Al) בחום; למשל:

$$2CH_3.COOH \longrightarrow H_2O + CO_2 + CH_3.CO.CH_3$$

3) ע״י דֶהידרוֹגֶנאציה או חימצון של כוהל איזוֹפְּרוֹפילי; האחרון מופק מפְּרוֹפִּילֶן (שמתקבל ב„קְרֶקינג״ של פאראפינים) ע״י סיפוח חומצה גפריתנית וסיבון האֶסטר (ע״ע אולפינים):

$$CH_3.CH:CH_2 \xrightarrow{+H_2O} CH_3.CH(OH).CH_3 \xrightarrow{-2H} CH_3.CO.CH_3$$

4) ע״י חיבור קאטאליטי של מים ואֲצֶטילֶן (על פני ZnO ב 400°) או של מים ואַלִילֶן (בנוכחות של מלחי־כספית).

5) בתהליכי־תסיסה, שנגרמים ע״י חיידקים מסויימים בסוכרים או בפוליסאכארידים שמתפרקים לסוכרים. התסיסה האצטונית־בוטאנולית נגרמת על־ידי Clostridium acetobutylicum, שבודד והופעל ע״י חיים ויצמן (ע״ע) ב1911/17; הוא גדל על קרקע־מזון, שמכיל תפוחי־אדמה, אורז, קמח־דגן או קמח־תירס או חמרים צמחיים אחרים ומולאסה של סוכר, ומפיק א׳ בשיעור של 15%—10 מכמות הסוכרים (מן העמילן ובמקצת אף מן התאית), בצד כ30% כוהל בוטילי, קצת כוהל אֶתילי והרבה גאזים ($CO_2$ ומימן). המיקרו־אורגאניזם B. macerans מְתַסֵס עמילן (למשל, בתפוחי־אדמה) לא׳, כוהל וחומצות החומץ והנמלים. המיקרו־אורגאניזם B. acetoaethylicus מפיק מן החמרים הסוכריים 10%—6 א׳ בצד 30%—10 כוהל (תסיסה אֲצֶטונית־אֶתאנולית).

6) לפי שיטה קאטאליטית חדשה, שהומצאה ע״י הגרמנים במלחמת־העולם II, מופק א׳ (30%) ביחד עם פְּרוֹפַּנָל (70%) מֶאתילן (ע״ע), CO ומימן.

היצרן העולמי הראשי של א׳ הן אה״ב, שבהן משתמשים בעיקר בשיטה (3). הייצור השנתי מרובה מ250,000 טון ושוויו הכללי כ60 מיליון דולאר.

א׳ מגלה פעילות כימית גדולה ומשמש בתעשיה אב־חומר לסינתֶזות שונות וחשובות, כגון כלורופורם (ע״ע), יודופורם (ע״ע), סולפונָל (ע״ע), לייצור סוג של קאוצ׳וק מלאכותי ושל ריתנים סינתטיים מסוג היונון (ע״ע); אך בעיקר הוא משמש בתעשיה כחומר־המסה וחומר־תפיחה לחמרים אורגאניים שונים. בכמויות עצומות משתמשים בו בתעשיה המלחמתית לגֶ׳לאטינאציה של ניטרו־צֶלולוזה בהכנת אבק־שרפה שאינו מעלה עשן; צורך זה בא׳, שהורגש באנגליה במלחמת־העולם I, המריץ את פיתוחה של שיטת־התסיסה האצטונית על־ידי ויצמן. א׳ משמש גם כמַסֵס ומתפיח לאֲצֶטיל־צלולוזה וצֶלולואיד בתעשיה של חמרים פלאסטיים ומשי מלאכותי, וכן כמַמֵס ללאכות ולצבעים וכאמצעי־אגירה לאצטילן (ע״ע).

אצטון־כלורופורם או כְּלוֹרֶטוֹן, $(CH_3)_2C\begin{smallmatrix}OH\\CCl_3\end{smallmatrix}$, משמש ברפואה כחומר להרדמה ולאַנֶסתסיה.

י. ל.

**אֲצֶטִיל־כּוֹלִין** (acetyl-choline), $C_7H_{17}O_3N$, (I), האֶסטֶר האצֶטילי של הכוהל האמיני (בסיס אמוֹני רביעוני, ע״ע אמינים) כּוֹלִין — טְרִימֶתִיל־הִידְרוֹקְסִיאֶתִיל־אמוֹן הידרוֹקסידי (II). I וII מצויים ברקמה החיה והם מיוצרים ע״י האורגאניזם כ„חמרי־פעולה״, שבאמצעותם מבוצעות פונקציות מכריעות בחלקים שונים של מערכת־העצבים; לפיכך הם פועלים אף כגורמים פארמאקולוגיים עזים, כשהם מוכנסים אל הגוף מן החוץ. עצמת פעילותו של I עולה פי 10,000 על זו של II. — I נתגלה על־ידי אוטו לֶוִי (ע״ע) ב1921/26 במחקריו על המכאניזם של פעולת הוואגוס על הלב (ע״ע); ידיעת I ופעולותיו הורחבה והועמקה בעיקר על־ידי ה. דֵיל (ע״ע) מ1930 ואילך.

$$\underset{\text{II.}}{(CH_3)_3N\begin{smallmatrix}OH\\CH_2.CH_2OH\end{smallmatrix}} + CH_3COOH \rightleftharpoons \underset{\text{I.}}{(CH_3)_3N\begin{smallmatrix}OH\\CH_2.CH_2.O.CO.CH_3\end{smallmatrix}}$$

II הוא ממרכיבי המולקולות של פוֹספָּטידים (ע״ע) שונים והוא משתחרר מהם בשעת התפרקותם. מערכת אנזימאטית מיוחדת — כולין־אֲצֶטילאזה, שבה משתתף, כנראה, גם אדנוזין־טריפוספאט (ע״ע אדנוזין)—הופכת את II ע״י איסטור לI. I מופיע בעצבים (ע״ע) בכל נקודה, שאליה מגיע דחף עצבי, ומסתבר שהתהוותו היא היסוד — או אחד מן היסודות — של המוליכות העצבית. סיבת האופי הרגעי והחולף של התגובה העצבית על גירוי רגעי היא בְמה שאין I ניתן, כרגיל, לצבירה בגוף, אלא נהרס מיד ע״י האנזים כּוֹלִין־אֶסְטֶרָאזָה, שהוא מרוכז בעטיפות־העצבים ומפרק את I ע״י הידרוליזה לII ולחומצת־חומץ. באמצעות הפרשה של I מן הקצוות ההקפיים של העצבים המוטוריים מועבר הדחף העצבי מהם אל השרירים הרצוניים. תפקידו של I מתבלט ביותר במערכת־העצבים האוטונומית: הוא המכשיר הכימי להעברת הדחף העצבי בסינאפסות של גאנגליוני־הביניים של הסימפאתיקוס והפאראסימפאתיקוס כאחד (ע״ע עצבים, מערכת אוטונומית), וכן המכשיר הכימי להעברת הדחף מקצותיהם ההקפיים של רוב ענפי הפאראסימפאתיקוס אל האברים האוטונומיים הפעילים (שרירים ובלוטות). פעולתו הפארמאקולוגית של I (ובמידה מוחלשת יותר אף זו של II) היא מפני־כן „פאראסימפאתיקו־מימטית״: הוא מרסן את פעולת הלב ואת הדופק, מרחיב את הצינורות הנימיים ומַנמיך את לחץ־הדם, ממריץ את הפֶריסטאלטיקה ואת פעילותן של בלוטות־העיכול, מצמצם את האישון, וכד׳. פעולתו של I כבר ניכרת בריכוזים של 1:50,000,000, ובמקרים מסויימים — אף בריכוז של 1 למיליארד.

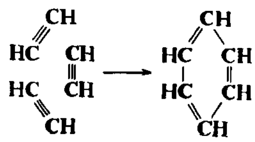
האנזים כולין־אסטראזה הוא אחד מן המכשירים הפיסיולוגיים החשובים ביותר להסדר ולוויסות של פעולות מערכת־העצבים האוטונומית. חמרי־רעל, כגון הפיסוסטיגמין (ע״ע) ותחליפו הסינתטי פרוסטיגמין, שמעכבים את פעולתו של אנזים זה, גורמים להצטברות של I בגוף, שתוצאתה הן תופעות של עווית או שיתוק באברים אוטונומיים, שהם

מופעלים ע״י הפאראסימפאתיקוס. על עיכוב הכולין־אסטראזה מיוסדת פעולתם של כמה גאזי־קרב חדישים ומסוכנים ביותר.

י. ל.

**אצטילן** או **אתין**, $C_2H_2$, פחמימן אליפאטי, האבר הראשון והפשוט ביותר בשורת האלקינים (ע״ע כימיה אורגנית); המבנה הכימי שלו: $CH\equiv CH$. נתגלה ב1836 ע״י דיוי (ע״ע) ונחקר ע״י ברתלו ב1859/62.

א׳ נקי הוא גאז מחוסר צבע וריח (סרחונו של הא׳ הטכני יסודו באלחים של מימן־גפריתי, מימן־זרחני, ועוד); נקודת־הרתיחה: $-83.8°$; נקודת־ההיתוך: $-81.5°$. הצפיפות: כגאז — 0.91 (אויר = 1), כנוזל — 0.45. תערובת של א׳ עם אויר או חמצן נפוצה מאוד בהרכבים שבין 5% לבין 80% א׳. — נפח אחד של מים ממס ב$0°$ 1.73 נפחים של א׳ גאזי. א׳ נמס יותר בממוססים אורגאניים, וביחוד באצטון, שנפח אחד ממנו סופג בתנאים רגילים כ25 נפחים של א׳ גאזי, והמסיסות היא ביחס ישר (בקירוב) ללחץ־הא׳. על תכונה זו מיוסדת שיטת־ההספקה של א׳ בגלילי־פלדה, שבהם מרוכז א׳ תחת לחץ מוגבר בתמיסה אצטונית על חומר נקבובי (קיזלגור, פחם־עץ, טיט יבש, מיני סיבים צמחיים). — כחומר בלתי־רווי זולק הא׳ בלהבה מאירה ומפייחת מאוד, וכתרכובת אנדותרמית (ע״ע תרמודינמיקה; תרמוכימיה) הוא משחרר בשעת שריפתו אנרגיה קאלורית מרובה. עודף האנרגיה האצור במבנהו מתגלה גם בתוספת ערכו של מעריך־השבירה המולקולארי של הקשר המשולש, שהוא 2.398 (ע״ע אולפינים); וכן הוא מתגלה בנטיית הא׳ לכל מיני פולימריזאציה. כשהוא עובר דרך צינורות־זכוכית לוהטים (ובנוכחות קאטאליזאטורים, כגון אבקת־ניקל, אף בטמפראטורה נמוכה יותר) הוא נהפך לבנזול (ע״ע):



פרי הפולימריזאציה בהשפעת ספוג־נחושת הם „קופרן" ו„עיטרן הנחושת" — תערובות של חמרים מוצקים ונוזלים. — תכונתו הבלתי־רוויה של הא׳ והקשר המשולש שבו מכשירים אותו לראקציות־סיפוח שונות. החשובה שבהן היא סיפוח קאטאליטי של מולקולה של מים, שמביא לידי יצירת אצטאלדהיד (ע״ע).

על־ידי החלפת אטומי־המימן שבא׳ במתכות מתקבלים ה ק א ר ב י ד י ם — מעין מלחי־א׳. התרכבות הנחושתית ($Cu_2C_2$, חום), הכספית ($Ag_2C_2$, לבן, רגיש לאור) והכספיתית ($Hg_2C_2$, לבן) נפרשות כמשקעים מתמיסות אמוניות־מימיות או אלקאליות של המלחים האנאורגאניים ע״י העברת זרם־א׳; במצב יבש הן נפיצות מאוד. הקארבידים של המתכות האלקאליות מתקבלים ע״י העברת זרם־א׳ על פני המתכות המחוממות. החשוב שבקארבידים מבחינה שימושית הוא קארביד־הסידן או „ק א ר ב י ד" סתם, $CaC_2$, שבטכניקה הוא מתקבל ע״י חימום סיד עם פחם בטמפראטורה גבוהה מאוד (בתנור חשמלי):

$$CaO + 3C \longrightarrow CO + Ca\langle{}^{C}_{C}\ (C\equiv C)$$

הוא ניתן לפירוק הידרוליטי, שבו משתחרר א׳:

$$\underset{H}{\overset{OH}{|}} + \underset{C\equiv C}{\overset{Ca}{\diagup\diagdown}} + \underset{H}{\overset{OH}{|}} \longrightarrow Ca(OH)_2 + CH\equiv CH$$

תולדות־הא׳, שבהן הוחלפו אטומי־המימן של הא׳ באלקילים, הן ההומולוגים שלו, כגון א׳ מתילי, $CH_3.C\equiv CH$ — אלילן או פרופין; הללו הם אבות תרכבות שונות, שמכילות את הקשר המשולש, כגון כוהל פרופארגילי, $CH\equiv C.CH_2.OH$, וכד׳.

רוב הא׳ מופק כיום ע״י פירוק הידרוליטי של קארביד. שיטות טכניות אחרות הן: פירוק קאטאליטי של מתאן בחום גבוה; פירוק פאראפינים בקשת חשמלית; התהוות א׳ בין אלקטרודות־פחמן של קשת חשמלית באוירה של מימן, שהיא סינתזה ראשונית מן היסודות. — משום הטמפראטורה הגבוהה (כ$2{,}500°$ ולמעלה מזה), הנוצרת ע״י שריפתו בזרם של חמצן, משמש הא׳ הרבה ברתוך (ע״ע) אוטוגני לצרכי עיבוד מתכות, וכן מרובים שימושיו בתעשיה הכימית, כגון להפקת אצטון (ע״ע) ובייצור של חומצת־חומץ וכוהל מאצטאלדהיד (ע״ע). כושר הפולימריזאציה עושה אותו אב־חומר לחמרים פלאסטיים. הוא מוסיף לשמש עד היום לצרכי־מאור מצומצמים, למשל, בכלי־מאור מיטלטלים, כגון פנסי מכרות ומכוניות, שבהן דולק א׳ מופק על־ידי טיפטוף מים על אבני־קארביד. — ברפואה משמש א׳ נקי מאוד כסם מרדים בשם נארצילן.

G. A. Nieuwland - R. R. Vogt, *The Chemistry of A.*, 1945;
E. D. Bergmann, *The Chemistry of A.*, 1948.

מ. ה. ב.

**אצטלניים** (Urochordata או Tunicata), בת־מערכה של בעלי־חיים ממערכת בעלי־המיתר (Chordata).

הא׳ חיים כולם בים; על קירבתם לבעלי־החוליות מעידה העובדה, שבאחת מדרגות־התפתחותם יש להבחין בהם מיתר־גב ועליו — צינור־עצבים. מצורות־הא׳ יש שהן צמודות למושבן ויש שהן מתנועעות בדרך חפשית במים. א׳ הרבה חיים חיי־יחיד ומגיעים לגודל של תפוח־זהב. אחרים, קבועי־המקום, נוטים ליצירת מושבות נרחבות, שבהן אין כל אפשרות של תנועה. — סימנם המובהק של כל הא׳ היא האיצטלה (tunica), המופרשת מאפיתל־העור והמקפת את כל גופם. איצטלה זו היא יחידה במינה מבחינת הרכבה הכימי: היא מכילה עד כדי 60% צלולוזה — חומר, שהוא בדרך־כלל אפייני לעולם־הצומח ואינו נמצא בעולם־החי אלא בא׳ בלבד. ע״י האיצטלה ניתנת לגופותיהם של הא׳ יציבות ואפשרות לספוג מים בדרך הסינון.

לא׳ נודעת חשיבות מיוחדת בתולדותיהן של הסיסטמאטיקה הזואולוגית, של האנטומיה המשוה (ע״ע) ושל תורת התפתחות־המינים. א׳, בצורת אסצידיות יחידות, כבר היו ידועים לאריסטו, שקרא להם Tethya (מ Τηθύς, נימפה ימית) או Thalia (מ Θάλεια, אלה ימית). אולם רק במאות ה17 וה18 נעשו המחקרים הראשונים בבעלי־חיים אלה. העבודה האנאטומית של קיויה (ע״ע) ב1804—1815 הרחיבה את הכרת האסצידיות; אבל אף קיוויה היה סבור כקודמיו, שהאסצידיות שייכות לרכיכות. למרק (ע״ע) ב1816 הגדיר קבוצה זו וגם נתן לה את שמה המקובל עד היום. ב1819 הכיר המשורר הגרמני שמיסו (ע״ע) את חילוף־הדורות בקבוצת התאליות שבא׳. ב1841 הכיר מילן אדווארדס (Milne Edwards) את צורת הראשון של זחל־האסצידיה, אולם רק ב1866/71 גילה קובאלבסקי בזחל זה את מיתר־

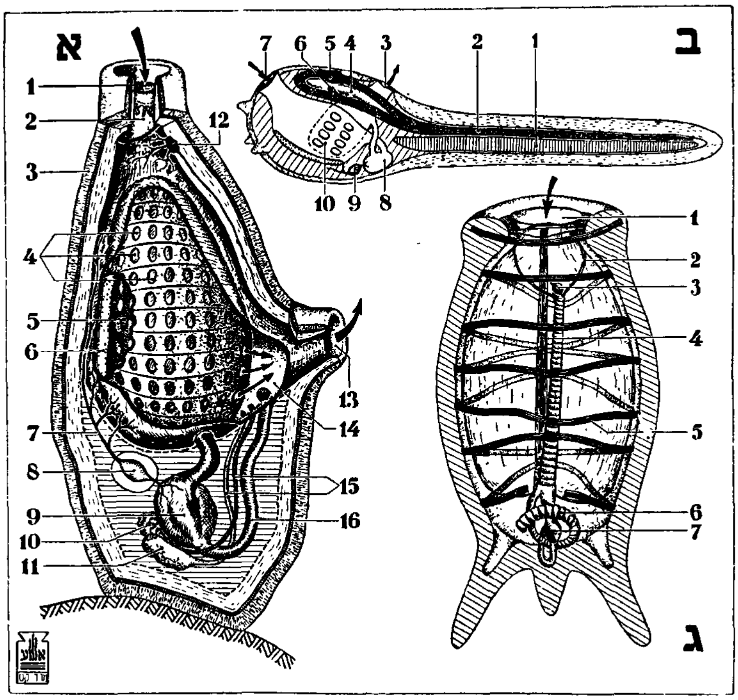
הגב ואת הדמיון הכללי שלו לקווים היסו־דיים של מבנה ראשני הדו־חיים, ובזה קבע את הקשר שבין הא׳ ובין בעלי־החוליות, ובכללם האדם. תגלית מַפתַעת זו שימשה נושא לוויכוחים מרובים. הֶקֶל (ע״ע) הניח — בהתאם לעקרון הביוֹגֶנֶטִי שלו —, שהזחל הנע הוא שריד של אחד מראשוני בעלי־המיתר ושהחיה המבוגרת, קבועת־המושב, היא צורה מנוונת. הסברה החדישה (Van Name, 1921; Garstang, 1921/28) היא, שהזחל אינו שריד של בעלי־מיתר קדמונים אלא פריה של התפתחות מאוחרת: האסצידיות הן קבוצה פרימיטיווית קבועת־מקום, וממנה נתפתח הזחל, שהוא מוכשר להתנועע תנועה חפשית במים. החולייתיים של היום התפתחו — לפי סברה זו — מז־חלים אלה.

מבחינה סיסטמטית מתחלקת בת־מערכת הא׳ ל־3 מחלקות: אסצידיות (Ascidiacea, מיוו׳ ἀσκιδίον, נאד קטן), שהן המחלקה הפרימיטיווית ביותר; תַלִיוֹת (Thaliacea) וזחליות (Larvacea); שתי הצורות האח־רונות מתנועעות במים.

1) מיני האסצידיות מצויים לאורך החופים של כל הימים; מינים אחדים — הקוסמופוליטיים — חיים גם באיזור הקטבי וגם באיזור הטרופי, ואילו איזורי־המחיה של מינים אחרים הם מוגבלים מאוד. האסצידיות גדלות על סלעים או מתחתם, על דפנותיהן של ספינות, על גבי אלמו־גים וחמרים מוצקים אחרים. הן מתרבות גם על־ידי הֲנָצָה ומצטרפות למושבות נרחבות ושטוחות.

לאסצידיה הטיפוסית (ציור א) צורת שק נרחב בעל שני פתחים: פתח־הפה (1), המשמש לכניסת המַים, ופתח־הביב (13), המשמש ליציאתם. זרימת־המים נגרמת ע״י פעולתם של ריסים דקיקים, שהם קבועים לאורך סדקי־הזימים (4) המרובים שבדופן חלל־הלוע (5). דרך סדקים אלה עוברים המים לתוך בית־היציאה (14), או החלל הפֶּרִיבְּרַנְכִיאַלִי, המקיף את סל־הזימים ונפתח כלפי חוץ ע״י פתח־הביב (13). עם זרם־המים נגרפים צמחים ובעלי־חיים זעירים, שנאחזים בחלל־הלוע (5) ע״י ריר מופרש מן האֶנְדוֹסְטִיל (6). חלקיקי־המזון מועברים דרך הוושט לקיבה (9), שבה הם באים במגע עם מִיצי־העיכול, ומשם למעי הדק (16), המתקפל כלפי מעלה ונפתח לתוך הביב. מפתח־הביב (13) מוּצָאים על־ידי זרם־המים החזק החמרים שאינם ניתנים לעיכול; גם צינו־רות־המוצא (15) של בלוטות־המין (10, 11) נפתחים כאן.

הלב (8), שמקומו קרוב לקיפול־המעי, הוא בעל מבנה ודרך־פעולה יחידים במינם: לאחר 50—60 דפיקות, שבהן הוא גורם לזרימת־דם לכיוון אחד, הוא בא לידי עמידה ומחַדש אח״כ את פעולתו מתוך היפוך הכיוון של התכווצו־יותיו, כלומר הוא מַזרים את הדם בכיוון הפוך. אין שסתומים לא בלב ולא בצינורות־הדם היוצאים לשני צידיו. מן הצינור (7) העובר מתחת לאֶנדוסטיל יוצאים צינורות צדדיים לאורך סדקי־הזימים והם מתאחדים למעלה בצינור־דם אחד. נימי־דם נעדרות, והרְקָמות הן הֶמוֹצָלִיוֹת; לפיכך אין להבחין




א. אסצידיה מבוגרת: 1. פתח־הפה; 2. לוע; 3. איצטלה; 4. סדקי־הזימים; 5. חלל־הלוע; 6. אנדוסטיל; 7. צינור־דם; 8. לב; 9. קיבה; 10. אשך; 11. שחלת־הביצים; 12. גאנגליון; 13. פתח־הביב; 14. בית־היציאה של המים; 15. צינורות־המין; 16. מעי דק.
ב. זחל־האסצידיה: 1. מיתר־הגב; 2. מוח־הגב; 3. פתח־היציאה; 4. מוח־הראש; 5. עין; 6. אבר לשיווי־משקל; 7. פתח־הכניסה; 8. חלל־המעי; 9. לב; 10. סל־הזימים.
ג. סאלפה: 1. פתח־הפה; 2. קשת־הריסים; 3. גאנגליון; 4. אנדוסטיל; 5. טבעת שרירית; 6. שלוחה (Stolon); 7. צינור־העיכול

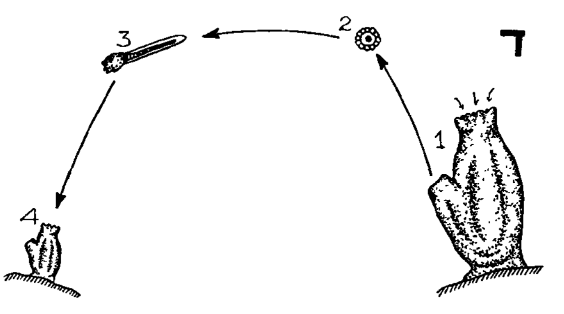
באסצידיות בין הדם ובין נוזלי־הרקמות. פיגמנטי־נשימה אינם מצויים, והדם אינו מעביר חמצן יותר ממי־ים רגילים. לע־מת זה מצויינת האסצידיה מכל שאר בעה״ח הידועים לנו במציאותם של תאי־דם ירוקים מכילי ואנאדיום (בדרגות־חימצון שונות), שהוא קשור קשר אורגאנו־מתכתי במולקולה עשויה שרשרת של טבעות־פירול (בדומה למולקולות של צבעי־המרה); וכן הם מכילים גם חומצה גפריתנית חפשית. כיצד קולטת האסצידיה את הוואנאדיום ותפקידו של הוואנא־דיום בגוף החיה עדיין הם בגדר חידה. לשם אגירתה של כמות־הוואנאדיום שבגופה, שלפעמים היא מַגעת ל־15% ממשקלם היבש של „ואנאדוציטים" אלה, צריכה אסצידיה אחת לשאוב 20 ממ״ע של מי־ים. כמו־כן מפליא הדבר שבעל־חיים יכול להכיל בתוך תאים, השרויים בפלאסמה ניטראלית, כמות של חומצה (לפי מימצא — הטעון בדיקה — עד כדי 3%!), שבדרך־כלל היא מַזקת לרקמה החיה.

לאסצידיות מרובות יש צבעים מבהיקים שונים הודות לנוכחותם של תאי־צבע (נוסף על הירוקים גם חומים, אדו־מים, כתומים), מהם בולעי־אור ומהם מחזירי־אור. תאים אלה נתהוו, כנראה, מתוך תאים מסויימים בדם וברקמות, שהם משמשים להפרשה (nephrocytes) ומכילים לפעמים גושים של חמרי־צבע. חמרים מסויימים מופרשים גם דרך השטח החיצוני של האיצטלה.

גַנְגְלִיוֹן (12) נמצא למעלה מחלל־הלוע, בין פתח־הכניסה ופתח־היציאה של המים. מן הגאנגליון מסתעפים סיבי־עצבים כלפי שני הפתחים, ובמידה מצומצמת גם לתוך דופן־הגוף. אין הגאנגליון שולט בפעולת־הלב; כל תגובותיו של בעל־החיים מצטמצמות למעשה בסגירה מהירה של שני הפתחים.

„עצב־הגב", הנמשך מן הגאנגליון לכיוון אברי־המין, אינו מכיל סיבי־עצבים כלל. — מתחת לגאנגליון נמצא הומולוג לאונה הקדמית של יותרת־המוח, אך תפקידו של אבר זה אינו ידוע.

לפי הגודל המאכּסימאלי של האסצידיות ולפי מהירות התפתחותן יש לשער, שהן מתבגרות ברובן בסוף העונה




ד. מחזור־החיים של אסצידיה: מן האסצידיה המבוגרת (1) מופרשת ביצה (2), הצפה במים; ממנה מתפתח זחל (3) בצורת ראשן, שנהפך לבסוף לאסצידיה צעירה (4) קבועת־מקום

הראשונה לחייהן ושכל מחזור־חייהן מגיע לידי סיומו בשנה אחת. — האסצידיות הן אנדרוגיניות, אך תאי־הזרע ותאי־הביצה שלהן אינם מבשילים בזמן אחד, ומתוך כך נמנעת הפריה עצמית. ההפריה נעשית בביב ע"י זרע של אסצידיה אחרת, שהוא מובא עם זרם־המים. ביצי־האסצידיות מופרשות ע"י זרם־המים החזק דרך פתח־הביב; הן מכילות תאים בועיים ומסוגלות לצוף במים ולהתרחק מן האם. אע"פ שבין האסצידיה המושלמת ובעלי־החוליות אין כמעט כל דמיון, היא דומה מאוד בדרגות הראשונות של התפתחותה לבעלי־מיתר פרימיטיוויים — למשל, לאזמלון (ע"ע). 24 שעות (בטמפראטורה של 16°) לאחר ההפריה מתפתח הזחל בצורת ראשן מוכשר לשחות במים, אלא שכושר זה עומד בו רק שעות מועטות (6—24). הזחל (ציור ב) הוא בעל זנב, שבו נמצא מיתר־הגב (1). משני צידיו ערוכים סיבי־שרירים, ומעליו נמצא מוח־הגב (2) בצורת צינור חלול. מערכת־עצבים זו מתרחבת בקצה הקדמי לשלפוחית קטנה — מוח־הראש (4) —, ובה שני אברי־חישה — אבר לשיווי־משקל (6) ואבר לקבלת גירויי־אור (5). לאחר תקופה קצרה של חיי־תנועה חפשיים (ציור ד) יורד הזחל לקרקע־הים ונצמד אליו באמצעותן של שלוש בליטות. הזנב נעלם — בדומה להיעלמות הזנב בראשני־הצפרדעים — ועמו גם המיתר. צינור־העצבים נהפך לגאנגליון שמעל לחלל־הלוע. בלוטות־מין זכריות ונקביות מתחילות להתפתח, ולאחר זמן קצר מסוגלת האסצידיה ליצור ולהפריש תאי־מין.

מצויה באסצידיות גם התרבות ע"י הנצה עם יצירת־מושבות; במקרה זה ממדי־הפרט מצומצמים יותר ומספרם של הפרטים מרובה יותר. מושבה כזו מתפשטת לפעמים על־פני שטחים נרחבים בצדם התחתון של סלעים, וכד'.

2) ו־3) תאליות וזחליות הן בעלות גוף עדין ושקוף; לפיכך הן לפעמים בלתי־נראות, אע"פ שמספרן גדול מאוד. — מחלקת ה־Thaliacea כוללת 3 סדרות, שהחשובה שבהן היא זו של הסאלפות (Salpae), שצורתן צורת חבית או מלפפון (ציור ג). האיצטלה, המקפת את הגוף כולו, דקה ושקופה ודרכה נראים סרטי־השרירים (5), הדוחפים בהתכווצותם את המים דרך פתח־הביב בקצה האחורי של הגוף; בכוחה של דחיפה זו שוחה החיה בכיוון פתח־הפה. — הסאלפות חיות גם חיי־בודד וגם חיי־מושבה, והן מתרבות בדרך חילוף־הדורות באופן מיני ואל־מיני לסירוגים.

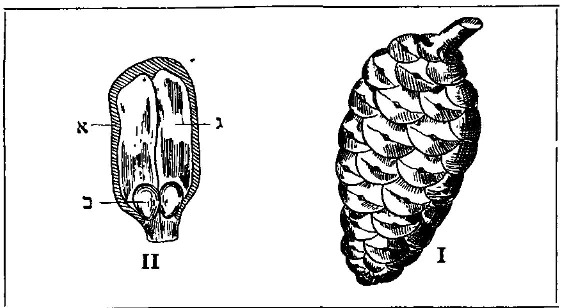
מחלקת ה־Larvacea כוללת צורות חפשיות זעירות, שהן מותאמות לחיים בשכבות העליונות של מי־הים. זנבן, שהוא מכשיר־התנועה שלהן, מכיל מיתר שהוא מתקיים כל ימי־חייהן. למרות קטנותן אין הן בעלי־חיים פרימיטיוויים, אלא בעלות מבנה מסובך מאוד. מסתבר, שהן בעיקר צורות נאוֹטניות ולא צורות־יסוד של הא'.

W. Kuekenthal-Th. Krumbach, *Handbuch der Zoologie*, vol. 5, 1933—1937; N. J. Berrill, *The Tunicata*, 1950.

ע. פ. ל.

**אַצְטֶקִים**, ע"ע **מֶכְּסִיקוֹ, היסטוריה.**

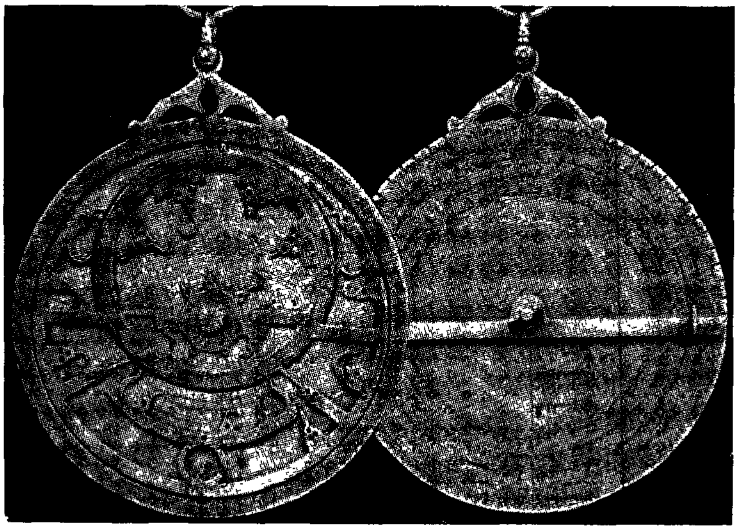
**אִצְטְרֻבָּל** (strobolus), האבר נושא הזרעים בצמחים חשופי־זרע, ביחוד בעצי־מחט. בדרך כלל בנוי הא' מציר מוקף קשקשים, שהם ערוכים בסדר לוליני. בא" של רוב עצי־המחט ערוכים הקשקשים זוגות־זוגות, זה על גבי זה. הקשקש התחתון נקרא קשקש־החפָה והעליון — קשקש־הזרע. על קשקשי־הזרע נוצרות הביציות, שמהן מתפתחים הזרעים. בא" של הרבה מיני עצי־מחט הולכים קשקשי־החפה ונעל־




I. אצטרובל של אורן־ירושלים (Pinus halepensis) בשלמותו.
II. א. קשקש מאצטרובל של אורן־ירושלים; ב. שני זרעים; ג. כנף קרומית

מים, ואילו קשקשי־הזרע מתקשים אחר ההפריה ונדבקים זה בזה ע"י שרף, שהם מפרישים. במינים שונים של עצי־מחט הא" שונים זה מזה בגדלם ובצורתם. בברוש הא' הוא קטן וכדורי, ברוב מיני־האורן הוא מארך, ויש מינים, שבהם מגיע ארכו ל־50 ס"מ ומשקלו ל־5 ק"ג. בארז, באשוח ובכמה עצים אחרים מתפרק הא' לקשקשיו בשעת הבשלתם של הזרעים; באשוחית, באורן ובהרבה עצים אחרים אין קשקשי־הא' נושרים מצירו, אלא הם מתפשקים והזרעים משתחררים מהם.

**אַצְטְרוֹלָב** (מיוו' ὄργανον ἀστρολάβον [ἀστήρ — כוכב, λαμβάνω — לוקח, תופס] = מכשיר לתפיסת־כוכבים), מכשיר אסטרונומי עתיק, שהיה בשימוש במדידות אסטרונומיות ובנווטות מן המאות ה־3—2 לפסה"נ עד המאה ה־18 לסה"נ. הא' הוא המצאה של המדע האלכסנדרוני (אולי של היפרכוס, ע"ע), אך בעיקר השתמשו בו ושיכללוהו התוכנים והאסטרולוגים הערביים ביה"ב, ביחוד אלזרקאלי מקורדובה (במאה ה־11), ובהשפעתם נעשה השימוש בו רווח גם באירופה. — הא' הוא בעיקרו מד־זווית, ותכליתו הראשונה — קביעת גבהו של גרם שמימי מעל לאופק (או נטייתו מעל לקו־המשווה השמימי). פותחו כמה צורות של א': (1) הא' השטוח (planisphaerium), העשוי לוח־עץ או לוח־מתכת מעגל, האם (أم, mater) שדרך חור שבמרכזו עובר ציר, שעליו סובבים חלקים אחרים — הבנות. מעגל השפה של



אצטרולב ערבי־ספרדי מן המאה ה13

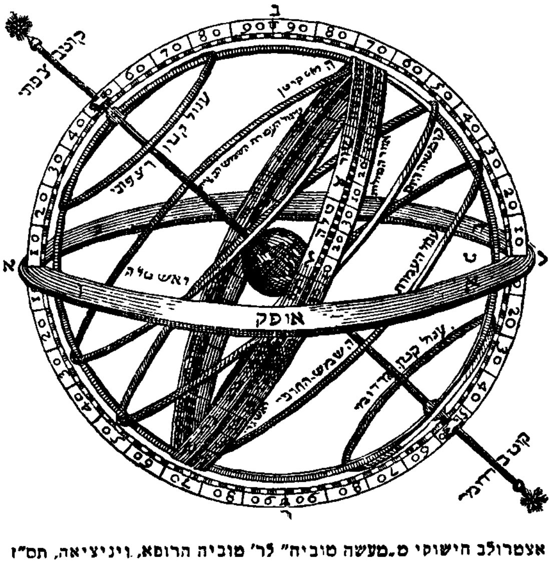
גב־האם מחולק חלוקה זוויתית, ועל פניו מסתובב סרגל או מחוג (العضادة, alidade), שהוא נקוב לכל ארכו ומשמש קנה־הבטה; כשהא׳ נתלה במישור אנכי, מאַפשר המחוג, המכוון כלפי השמש או כוכב מסויים, למדוד את זווית־גבהו של הגרם השמימי שאֵליו הוא מכוון. הצד הקדמי של האם מכוסה מערכת של גלגלים (או טבעות) מסתובבים — העכביש, הרשת או הסבכה (عنكبوت או شبكة, velvellum או rete), שהם מעין מכונת־חישוב אסטרונומית: עליהם מסומנים קווי־אלמוקַנְטַראת (ע״ע אפק) וקווי־אזימות, קווי־השעות לִרְחָבים שונים, המִלְקָה ושנים־עשר המזלות וכד׳; מְחוגים נוספים, שהם קבועים באותו צד, ניתנים להכוונה כלפי כוכבים קבועים מסויימים, כגון וֶגָה או ארקטורוס. (2) הא׳ הכדורי העשוי בדמות הגלובוס השמימי ומוקף רשת של טבעות עם סימוני חלוקה זוויתית, שהן מקילות על חישובים בטריגונומטריה כדורית. (3) הא׳ הגלגלי או החישוקי, שבו קבועים קטבי־השמים עם טבעות, שמסַמנות את המילקה ואת כיווני רוחות־השמַים; וכיו״ב אחרים הרבה. — בתקופה מאוחרת יותר נת־ווספו לא׳ עוד חלקים לצרכי מדידות גאוֹדֶסיות (מדידת גבהים וזוויות), מעגלים לציון מעמד השמש בגלגל־המזלות בכל אחד מימות־השנה, ולפעמים גם ציוני נקודות וכיוונים בעלי משמעות אַסטרולוגית. ע״י שימוש מתאים בא׳ יכול סַפּן בלב ים לקבוע את הרוחב הגאוגראפי והזמן האַסטרו־נומי—הא׳ הוצא מכלל שימוש עם המצאת הסכסטנט (ע״ע).

מ.

הא׳ בספרות ישראל. חשיבות מרובה מכמה בחינות נודעת לא׳ גם בספרות המדעית העברית של יה״ב. הא׳ השכיח ביותר והמתואר בפרוטרוט בחיבורים המקוריים של חכמי־התכונה העבריים ובתרגומים העבריים המרובים מן הספרות הערבית היה הא׳ העגול השטוח, הנקרא בעברית בשמות משמות שונים. ב„ספר הישר״ (מן המאה ה11) הוא נקרא משטר־הכוכבים (על־שם הכתוב „הידעת חוקות שמַים אם תשים משטרו בארץ״, איוב לח, לג), ויש בכינוי זה גם רמז ל„משפטי־הכוכבים״ — שמה של האַסטרולוגיה בספרות־המחקר העברית. תרגום מיוונית הוא המונח משׂאַת הכּוֹכב („משלי סינדבד״). ר׳ יהודה אבן תיבון משתמש במונחים חוג־החוזים ומאזני־החוזים („חיבות הלבבות״). כינויים סתמיים לא׳ הם כלי־המחזה, כלי־ההבטה, כלי־המבטים (בחיבורים ותרגומים שונים) וביחוד כלי־הנחושת, שהשתמשו בו ר׳ אברהם אבן עזרא (שחיבר ספר מיוחד על הא׳ בשם „ס׳ כלי־נחושת״) ומחברים אחרים הרבה. מונח שאול מן הערבית הוא צפיחה, שכינו בו מין א׳ שטוח מתוקן. ארבעת החלקים הראשיים של הא׳ נקראו בעברית: א) אֵם, הוא הלוח השקערורי התחתון, שנקבעו בו שאר הלוחות השטוחים, הנקראים: ב) בנות; ג) רשת או שבכה, שמורכבת על גבי הלוחות ובה חצי־הקוטר המס־תובב המשמש קנה־הבטה; ד) גב או אחורי־האֵם, שעליו רשום מעגל ש״ס המעלות ועל גביו נתון הסרגל המתנועע, שהראב״ע ואחרים קוראים לו בריח ורב האי גאון (תשובות הגאונים, הוצ׳ הרכבי, עמ׳ 148) מכנה אותו מטוטלת. למסגרת־האֵם, שהיתה מחולקת אף היא לש״ס מעלות, קראו חגורה, חיק, קו הסובב, עגולה קיצונה או תא. — הא׳ הכדורי, הקבוע על גבי תושבת מיוחדת, נקרא כלי בעל הכסא וגם כדור הגלגל. הא׳ המורכב מכמה טבעות בדמות גלגלים או חישוקים נקרא כלי בעל העזקות או בעל הטבעות.

הדרשנים והפרשנים היהודיים בעלי־האַלֶגוריה (ה„ממַש־לים״) במאות ה13 וה14 ראו בחושן־המשפט של הכוהן הגדול ובאורים ותומים מכשיר אַסטרולוגי מעין הא׳. מרמזיו הסתו־מים של הראב״ע בפירושו לשמות כח, ו (ומדברי הנזיפה והגינוי של הרמב״ן נגדו, שם) נראה, שאף הוא החזיק בדעה זו. לעומת זה הביעו פרשנים שמרנים את דעתם, שלא האורים והתומים אלא התרפים וה„קסמים״ של בלעם היו כלי־אִצטג־נינות דוגמת הא׳ (ראה פירושי הרמב״ן והראב״ע לברא׳ לא, יט, וכן מנחת־קנאות לר׳ אבא מרי ב״ר משה, עמ׳ ק״ו ואילך).

בספרות־ההלכה שאחר התימת־התלמוד אנו מוצאים חילו־




אצטרולב חישוקי מ„מעשה טוביה״ לר׳ טוביה הרופא, ויניציאה, תס״ז

קי־דעות בעניין התר השימוש בא׳ ביום השבת. מדברי הרמב״ם: „כי לבד ספרי הנבואות או פירושיהם אסור לקרות בשבת או ביום טוב, ואפילו היה אותו הספר בחכמה מן החכמות״ (פירוש־המשנה לשבת, כ״ג, ב׳), יש להסיק, שאסר לצפּות בא׳ בשבת, ואילו הרשב״א והרמב״ן מתירים לימוד החכמות החולוניות בשבת ובהתאם לכך גם את השימוש בא׳ (תשובות הרשב״א, א׳, סי׳ תשע״ב; ד׳, סי׳ ק״ב). בשולחן־ערוך (או״ח, סי׳ ש״ז, סעיף י״ז) סתם המחבר כדעת הרמב״ם, אבל הוסיף: „ויש מי שמתיר וע״פ סברתו מותר להביט באצטרולאב בשבת״ (הגהת הרמ״א: ולהפכה ולטלטלה), וכן כתב המחבר (שם, סי׳ ש״ח, סעיף נ׳): „הרשב״א מתיר לטלטל האצטרולאב בשבת וכן ספרי החכמה, ולדעת הרמב״ם יש להסתפק בדבר״.

L. Sedillot, *Traité des instruments astronomiques des Arabes,* 1834; M. L. Huggins, *The Astrolabe* (Astrophys. Jl., 1894); J. Frank, *Zur Geschichte d. Astrolabs* (Stz.-Ber. d. physik.-mediz. Societät Erlangen, 1920); H. Seemann, *Das kugelförmige Astrolab v. Alfons X.* (Abh. zur Gesch. d. Naturwiss. u. Med., VIII), 1925; S. Gandz, *The Astrolabe in Jewish Lit.* (HUCA, IV), 1927; R. T. Gunther, *The Astrolabes of the World,* 1932; W. Hartner, *The Principle and Use of the Astrolabe* (Survey of Persian Art, III, ch. 57), 1939; J. Millas i Vallicrosa, *Don Profeit Tibbon, Tract. de l'essafea d'Azarquiel,* 1933; id., *Estudios sobre Azarquiel,* 1943/50; H. Michel, *Traité de l'astrolabe,* 1947; O. Neugebauer, *The Early History of the Astrolabe* (Isis, 40), 1949.

מ. נ. צ.

**אַצִידוֹזָה,** ע״ע חֳמְצוֹת; יוֹנִים.

**אַצ׳יוֹלִי** (Acciajoli, Acciajuoli), משפחת־באנקאים בפירנצה, שנתפרסמה ביחוד במאות ה13 וה14 והיה לה סניף ברודוס לשם חיזוק קשריה במזרח. האישיות הידועה ביותר ממשפחה זו הוא ניקולו א׳ (1310—1365), שכּבש, כּמצביאו של מלך־נאפולי, את קורינתוס שביוון וקיבל מן המלך את העיר כנסיכות. היה ידידו של פטראקה ובּוקאצ׳ו ובנה את הצֶ׳רטוֹזה (ע״ע) של סאן לורנצו על־יד פירנצה. הוריש את קוֹרינתוס לקרובו רַנְיֶאְרִי (Ranieri) א׳, שכּבש את אתונה וערים אחרות ביוון, וצאצאיו שלטו בערים אלו עד שנכבשו ע״י התורכּים במאה ה15.

L. Tanfani, *Niccolò A.,* 1863; O. Maltzing, *Das Bankhaus der Medici und seine Vorläufer,* 1906.

**אֲצִילוּת** (בלאט׳ emanatio — „זרימה מתוך״), בפילוסופיה — תורה, שלפיה העולם על כל חלקיו ופרטיו נתהווה ומוסיף להתהוות ע״י זרימה או הקרנה מתוך מקורו של העולם. מתוך מקור עליון זה נובעות הדְרָגוֹת הנחותות, דרגה אחר דרגה, בירידה מתמדת, עד הדְרָגות הנמוכות ביותר המרוחקות מן המקור בתכלית. כל היצורים, הרוחנים והחמריים, נובעים באופן ישר או אמצעי ממקור־העולם. אך זה האחרון אינו מתדלדל או משתנה ע״י כך; הוא נשאר ללא שינוי מבחינה איכותית וכמותית כאחת. לפי תורת־הא׳ נברא העולם מתוך תהליך טבעי־הכרחי; דרגות־הא׳ נובעות ויוצאות מתוך מקורן הראשוני כמו שקרני־האור יוצאות ממקור־האור. וכשם שהאור נחלש והולך כשמרחקו ממקורו מתרבה, כך מתמעטת שלמותם של היצורים במידה שהם מתרחקים ממקור־הא׳. מכאן, שתורת־הא׳ מנוגדת לתורת־הבריאה, שלפיה נברא העולם מתוך פעולה רצונית־אישית של הבורא. כמו־כן, בניגוד לתורת הבריאה, שקובעת את פעולת־היצירה של המציאות הקוסמית במסגרת של זמן, רואה תורת־הא׳ בפעולת־הבריאה תהליך מתמיד ואֵינסופי, שאין גדר הזמן חל עליו. מתוך שהיא מַנַחַת שמשהו מן האלוהות מצוי בכל חלקיו של העולם קרובה תורת־הא׳ לפנתאיזם (ע״ע), אך היא שונה מן הפאנתאיזם בּמַה שלפיה אין אלוהים זֵהֶה עם העולם ואינו שוכן במידה שווה בכל חלקיו. כן יש קווים משותפים לתורת־הא׳ ולתורת־ההתפתחות: שתי התורות מניחות סולם של הוויה, דיפרנציאציה גדלה והולכת של היצורים, שמתבצעת בהכרח טבעי. אך בעוד שתורת־ההתפתחות מַנַחַת, שהדיפרנציאציה נעשית מן הנְחוּת אל הגבוה יותר, רואה תורת־הא׳ בתהליך־ההתהוות אך ירידה הכרחית בלבד, שבאה עם ההתרחקות מן המקור. בדרך זו ניסו בעלי הא׳ להסביר את הרע בעולם: מקורו של הרע אינו ב„ראשיתו״ של העולם, אלא בהתרחקות מן ה„ראשית״.

לשם הסבּרתה של תורת־הא׳ הובאו משלים שונים. כבר הזכרנו את משל ההקרנה של האור, שהוא המקובל ביותר. משל אחר הוא זה של המורה המאציל מחכמתו לתלמידיו בלא שחכמתו נפסדת ע״י כך. ספרים הודיים מביאים את המשל של העכביש המוציא מתוכו את חוטיו; או את משל השערות היוצאות מגופו של האדם; או את משל השורש של הצמח המוציא מתוכו את הגבעול, העלים, הפירות.

תורת־הא׳ מקורה במחשבה של המזרח. במיתוס ההודי הקדום מצוי הרעיון, שאדון־היצורים (Prajâpati) „שיחרר״ את העולם מתוך עצמו. המלה, שבּה משתמשים כאן לציון פעולת־הבּריאה, פירושה „לזרוק״, לשפוך, לשלוח. לפי תפיסה זו היקום הוא התאַצלות מתוך האלוהות, ולא פרי של יצירה יש מאין. לפעמים מציינים המקורות ההודיים, שהבורא „נתרוקן״ ע״י פעולת־הבּריאה — רעיון, שהוא מתנגד לתורת־הא׳ בצורה שהיא נמצאת אצל המאוחרים. בפילוסופיה היוונית אנו מוצאים רמזים לתורת־הא׳ אצל אפלטון ואצל הסטואה. בספרי הסטואה אנו מוצאים את המלה ἀπορροαί, שהיא המקור היווני למלה „אֶמאנאציה״. בצורה המושלמת ביותר מופעת תורת־הא׳ אצל פלוטינוס (ע״ע); ה„אחד״ מאציל מתוכו את הרוח, הרוח — את עולם־האידיאות, וזה האחרון — את נשמת־העולם ואת הנשמות היחידות המאצילות מתוכָן את עולם־הגופים. החומר הוא הא׳ האחרונה. „כל מה שנוצר ע״י איזה דבר, שוכן בתוך הדבר שיצר אותו; הנמוך שוכן בתוך הגבוה ממנו, הנעלה בתוך הנעלה עליו, וכך הלאה, עד הראשית הראשונה. וראשית ראשונה זו, הואיל ואין דבר למעלה ממנה, אינה יכולה להימצא בתוך מה שמעליה, ולעוּמת זה היא מכילה את כל שאר הדברים, מַקפת אותם בלא להתחלק ביניהם. הם כולם קניינה והיא אינה קניינם. האחד אצל פלוטינוס הוא, איפוא, ה„מקור״ של הכל; הכל פונים אליו כשם שכּל חלקי־העיגול פונים אל המרכז. מכאן, שיחסו של העולם אל ראשיתו אינו יחס של טראנסצנדנציה, ואף לא יחס של אימאננציה, אלא יחס של אינהֶרֶנציה: הרבים הם בתוך האחד, אך אין האחד בתוך הרבים.

גם בתקופות מאוחרות יותר יש למצוא גילויים של תורת־הא׳. תאולוגים נוצריים השתמשו בה כדי להסביר את השלישיה האלוהית. האל־האב מאציל מתוכו את האל־הבן ואת רוח־הקודש. הד לתורת־הא׳ אנו שומעים אצל לייבּניץ ב„מונאדולוגיה״, סעיף מ״ז: „האלוהים בלבד הוא היחידה הראשונית או העצם הפשוט המקורי, וכל המונאדות הברואות או הנגזרות נולדות ע״י הברקות בלתי־פוסקות של האלוהים.

שמתארעות מדי רגע". על יסוד מאמר זה הסביר שֶלינג אֶת תורתו של לייבניץ כ Wetterleuchten der Gottheit. שלינג עומד על כך, שאפשר לפרש גם את תורתו של שפינוזה כתורת־א׳, אלא שהא׳ אצל שפינוזה היא הגיונית ולא ממשית. את תורת־ההיגיון של הֶגל מציינים לפעמים כהיגיון „אֶמאנאטיסטי", מכיוון שהוא נגזר כולו מתוך המושג של „ההוויה".

M. Heinze, *Realenzyklopaedie für protest. Theologie*, vol. 5, p. 329—336; Schelling, *Münchener Vorlesungen zur Geschichte der neueren Philosophie*, 1902, p. 49—50; Glasenapp, *Die Philosophie der Inder*, 1949; W. R. Inge, *The Philosophy of Plotinus*, 1941.

ש. ה. ב.

הא׳ ביהדות. — א) בפילוסופיה. המונח העברי א׳, הרווח בפילוסופיה העברית ובקבלה, נגזר — כנראה — מן הכתוב „ואָצלתי מן הרוח אשר עליך ושמתי עליהם" (במד׳ יא, יז), המורה על פעולה קרובה ביותר לא׳ בהוראתה המטאפיסית. מפני שתורת־הא׳ רואה את מקורה של ההתהוות הקוסמית באלוהות, נקלטו כמה מיסודותיה של תורה זו ביהדות. היא ניכרת בס׳ „חכמת־שלמה" (ז׳, כ"ה—כ"ו; בוולגאטה לפסוק כ"ה מופיע, כנראה, לראשונה המונח הלאט׳ emanatio בהוראה זו), במשנתו של פילון, וביחוד בפילוסופיה הדתית של יה"ב. ואולם במידה שתורת־הא׳ רואה בהוויה תהליך של שפע ולא של יצירה, שהיא תלויה ברצונו החפשי של היוצר, התנגדו לה הוגי־הדעות מישראל (יהודה הלוי, רמב"ם, ועוד). אף ר׳ שלמה אבן גבירול, שמחייב את תורת־הא׳ בשאלה זו בכמה מפרטיה (למשל ב„מקור־חיים", שער ב׳, א׳: „סדר לך בדמיונך את כל הנמצאים באופן שהאחד נושא את השני, והשני נשוא לו..." — בדומה לפלוטינוס [עי׳ למעלה]), נוטה לראות בבריאת־העולם גילוי של רצון היצירה האלוהית החפשית.

לעומת זה נתקבלה ביהדות תפיסתה של תורת־הא׳ בנוגע להדרגיוּת של המציאות הקוסמית מן השלמות האלוהית המוחלטת עד לדרגות הנמוכות של עולם־השפל. כן הודו כמה מהוגי־הדעות של יה"ב, והרמב"ם בכללם, ברעיון השפע התמידי של הכוחות הנובעים מן הישויות העליונות אל העולם השפל, באופן שאף כמה מן הכוחות הנמוכים בטבע נוצרו, לדעתם, לא באופן ישיר ע"י הבורא, אלא בהשפעת כוחות בעלי דרגה גבוהה מהם. ביחוד השפיעה תורת ההקרנה וההשפעה של הכוחות העליונים על הנמוכים בחוגיהם של בעלי־המסתורין ובחוגי הפילוסופים, שנטו לשירה ולדרכי ההשראה הפיוטית, ומכאן גם התפשטותו של רעיון זה בקבלה.

י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, תשי"א, מפתח, ערך אצילות; י. קלצקין, אוצר המונחים הפילוסופיים, ערך אצילות; D. Neumark, *Gesch. der jüd. Philos. des Mittelalters*, I, 533 ff.; G. Sholem, *Major Trends in Jewish Mysticism*, Reg., s. v. Emanation.

מ.

ב) בקבלה. לפי תורת־הקבלה מתגלה האֵל המתעלם, הנקרא אין־סוף, מתוך הא׳ שלו. כל המקובלים מסכימים, שאין הא׳ תהליך, שהוא נובע ממהותו של אלוהים בהכרח, אלא פעולה חפשית. הא׳ היא מחודשת ואינה קדמונית, וגם אינה בריאה יש מאין, כלומר, אין בה משום חידוש תחום מחוץ לגדרי האלוהות. הא׳ היא תהליך בתוך האלוהות ועשר הספירות הם השלבים של תהליך זה. נחלקו הדעות על מעמדה של הספירה הראשונה לגבי הא׳: כמה ממקובלי־ספרד סברו, שספירה זו, ורק היא בלבד מכל הספירות, קדמונית היא כקדמותו של אין־סוף ולא נאצלת ממנו, כי היא הרצון הקדמון של האלוהות שלא נתחדש. לדעתם נאצלו הספירות לא מאין־סוף אלא מן הספירה הראשונה (דעת אסכולת ג׳רונה). אח"כ נדחתה דעה זו וגם הספירה הראשונה נחשבת לנאצלת. הא׳ אינה תהליך זמני, אבל בנוגע למקצת ספירות הודו מקובלים אחדים (בעקבות ר׳ עזריאל), שנאצלו בזמן. לדעת ר׳ משה קורדוֹבֶרוֹ יש לא׳ „זמן לא־זמן", כלומר מידה זמנית משלה, שאינה מידת זמננו. לכאורה פוסקת הא׳ בספירה האחרונה, אבל לאמיתו של דבר, נמשכת השלשלת הרצופה של ההוויה גם בשאר העולמות בלא כל הפסקה, ובנקודה זו נסתבכו שיטות־הקבלה בבעיות מסובכות. — „עולם הא׳" נקרא תחום־הספירות, שהוא למעלה משאר שלושת העולמות של „בריאה, יצירה ועשיה". תורה זו נתפתחה בקבלה בסוף המאה ה13. בקבלת האר"י הקדימו לארבעת עולמות אלה את „אדם קדמון". — בשם „מסכת א׳" נקרא ספר קטן, שחוקרים אחדים (ילינק, ד. ניימרק) ראו בו את הספר הראשון של ספרות־הקבלה כולה. ספר זה, שבו כבר מוצאים אנו את תורת ארבעת העולמות הנזכרים, לא נתחבר קודם תחילת המאה ה14.

ג. שלום, התפתחות תורת ארבעת העולמות, תרביץ, ב—ג.

ג. ש.

**אֲצִילִים**, מעמד של בני־אדם, שיש להם דרגה גבוהה בחברה, ועל יסוד השתייכותם למעמד זה יש להם עֶמדה עדיפה במדינה מבחינה משפטית, מדינית וחברותית. ההשתייכות למעמד־הא׳ באה עפ"ר בירושה. ההבדל בין „אצילות" ו„אריסטוקראטיה" הוא במה שאצילות היא מושג משפטי ואילו „אַריסטוקרטיה" (ע"ע) היא מושג סוציולוגי.

שכבה מְנהגת של א׳ הופיעה כמעט בכל המדינות מראשית־התפתחותן. שכבה זו נוצרה, לדעתם של כמה מן החוקרים (ביחוד של פרַנץ אוֹפֶּנְהַיְמֶר, ע"ע), כתוצאה מיתרון־כוחם הגופני של הרועים ואחר־כך — גם של ראשי־השבטים, קציני־הצבא, הנסיכים והמפקדים, ששיעבדו את עובדי־האדמה, ומתוך כך נעשו מעמד של א׳.

1. האצילות ביוון העתיקה. בתחום התרבות היוונית כבר מוצאים אנו בתקופתו של הומרוס במחיצת המלך קבוצה של בני־אדם מיוחסים, שמכנים את עצמם ἄριστοι (הטובים ביותר) וטוענים, שהם צאצאי־אלים. בספארטה, תֶסאליה, אפירוס ומקדוניה החזיקה האצולה בעמדתה השלטת עד המאה ה4 לפסה"נ. אבל באתונה ובערים אחרות גרמו ההתפתחות הכלכלית והתפצלות מפלגתית בתוך האצולה לכך, שא׳ יחידים (כמו פיסיסטראטוס באתונה או קיפסלוס בקורינתוס) העמידו את עצמם בראש החוגים הבלתי־מרוצים (סוחרים, בעלי־מלאכה, איכרים עמוסי־חובות) ונעשו מושלים יחידים (τύραννοι), שצימצמו את השפעתה של האצולה בכללה. אך גם אחר הרפורמה הדמוקראטית של קליסתֶנס (ע"ע) היתה לבני המשפחות המיוחסות עמדה חשובה בקהל האתונאי והרוב של האישים הבולטים באתונה (תמיסטוקלס, פריקלס, אפלטון, ועוד) היה מבניהן של משפחות אלו. רק אחר המלחמה הפלופונסית נשתנה המצב ובאוליגַרכיוֹת של המאה ה4 לפסה"נ גברה השפעתם של סוחרים ובעלי־מלאכה עשירים שלא מבני הא׳.

2. רומי. בזמן העתיק ביותר, שיש לנו ידיעות עליו (המאה ה6 לפסה"נ), היה כוח־המלכים ברומי, כמו ביוון,

מוגבל ע״י ה„פאטריצים״, בעלי־הקרקעות הגדולים. מראשיהן של משפחות אלו הורכב הסֶנאט ומשנת 500 בערך נשארו למלכים רק תפקידים דתיים, ואילו התפקידים המשפטיים והצבאיים עברו לידי הפקידים הגבוהים (פְּרֵטוֹר, קוֹנסוּל), שהיו בניהן של משפחות פאטריציוֹת (ע״ע רוֹמי, היסטוֹריה). אצולה זו הסתייגה באופן חמור מן הפלֶבֵּיים, כלומר האיכרים, בעלי־המלאכה והסוחרים המוּעטים. נישׂוּאים בין פאטריצים ופלביים נאסרו. מן המאה ה4 ואילך נבחרו גם פלביים לעמדות גבוהות ובערך בין 250—150 לפסה״נ נתפתחה א׳ חדשה פאטריצית־פלֶבֵּיית (nobilitas), ששלטה בסֶנאט, ומתוך כך גם במדינה. השפעתה של שכבה זו נתמעטה במאות האחרונות של הרפובליקה הרוֹמית כשעלו לגדולה סוחרים עשירים (equites = פרשים, ז. א. אנשים שהיה ביכלתם לשרת בצבא עם סוּס), חוכרי־מיסים (publicani), באנקאים; ובתקופות־הקיסרים (אחר 30 לפסה״נ) בטלה השפעת הא׳ מבחינה מדינית, אע״פ שמבחינה חברותית נשארה האריסטוקראטיה הסנאטוֹרית המעמד המכובד ביותר. רק אחר שנת 100 לסה״נ בערך נתמעטה השפעתו של מעמד הא׳ גם מבחינה אחרונה זו ובסוף המאה ה3 נעלמה לגמרה.

3. הא׳ באירופה במאות הראשונות של יה״ב. שכבה של א׳ (Edelinge) היתה קיימת בתוך השבטים הגרמניים עוד קודם שבאו שבטים אלה במגע עם האימפריה הרוֹמית. משפחוֹת־הא׳ נחשבו בדרך כלל (כמו אצל היוונים הקדוּמים) לצאצאי־אֵלים ומתוֹכָן בחרו להם השבטים את נסיכיהם ואת מנהיגיהם במלחמה. כשנכבשה ארץ חדשה קיבלו הא׳ חלקות־אדמה רחבות, שעוּבדו בשבילם על־ידי המשוּעבדים.

הדַרגה המשפטית הגבוהה־ביחס של עמדת־הא׳ הובלטה ע״י החוק, שעל הריגת־אציל היה הרוצח חייב תשלום של כופר (Wergeld), שהיה גדול מפי שלושה עד שישה, ולפעמים עוד יותר מכֵּן, מכפי שהיו חייבים לשלם על הריגתו של אדם חפשי פשוט.

כשקמה בסוף המאה ה5 לסה״נ ע״י כיבושיהם של קְלוֹביס (ע״ע) ויורשיו מלכוּת הפראנקים רחבת־ההקף, היה המלך זקוק לשם הנהלתה ליועצים ועוזרים מרובים, ובדרך זו נתפתח מעמד של „אצילוּת־שירות״. הם נקראו בשם „מְלַוִים״ (בלאטינית antrustiones) או vassi ו vassali (מלה קלטית, שמוּבנה הוא „משרת״). אצוּלה חדשה זו נתמזגה עד מהרה באצוּלה הישנה. הא׳, משרתי־המַלכוּת, היו בעלי אחוזות גדולות, שהיו קניינם הפרטי או ש„הושאלו״ להם ע״י המלך (ע״ע פֶּאוֹדַליזם). מתוך צאצאיהם של הא׳ הללו קמה (מן המאה ה9 לערך) האצילוּת הגבוהה: הדוּכסים (בלאט׳ dux), רוזני־הסְפָר (בלאט׳ marchio), הרוֹזנים (בלאט׳ comes), וסגני־הרוֹזנים (בלאט׳ vicecomes).

מן המאה ה8 ואילך אנו מבחינים בהתפתחות נוספת. עד אותה תקופה היו הגייסות הגרמניים חיל־רגלים של איכרים חפשים, שהונהגו ע״י א׳. מכיוון שצבאות־הערבים, שאיימו על מלכות־הפראנקים מ720 ואילך, היו מורכבים בעיקרם מפרשים, היו גם מלכי־הפראנקים מוכרחים להקים להם חַיִל כזה. באותו מצב עצמו נמצאו מתח־לת המאה ה10 מלכי־גרמניה במלחמותיהם במאדיארים.

ההשתתפות בקְרָב מעל גבי סוּס חייבה הכנה יסודית ואימוּנים מתמידים. לפיכך הוצרכו הנסיכים והא׳ הגבוהים לפרנס את פרשיהם, ופירושו של דבר באותם הזמנים היה: „להשאיל״ להם אחוזות קטנות עם מספר של איכרים, שעבדו בשבילם. פרשים או אבירים אלה נעשו אצולה חדשה נמוכה יותר, שהקדישה את עצמה לשירות במלחמה. מבחינה חברותית נתלכדו הא׳ הגבוהים והנמוכים למעמד סגור, שהסתייג באופן חמור מבעלי־המלאכה והאיכרים ויצר צורות קבועות בחיי־החברה ובחינוך (ע״ע אבירוּת).

מן המאה ה12 ואילך חדרו גם בני־אדם בלתי־חפשים למעמד זה: בני־איכרים בעלי־כשרון, שמילאו תפקידים חשובים בחצרותיהם של הנסיכים והא׳ הגבוהים. „משרתים״ אלה (בלאט׳ ministri), שקיבלו אחוזות מאדוניהם, נתמזגו במשך המאות ה13 וה14 בחברת־האבירים. הרוב הגדול של משפחות־הא׳ בגרמניה, צרפת, איטליה הם צאצאים של „מיניסטריאלים״ כאלה.

מן המאה ה13 ואילך היתה ההתפתחות המדינית של גרמניה שונה מעיקרה מזו של צרפת, ודבר זה נתבטא גם במעמדם של הא׳ בארצות הללו.

4. ג ר מ נ י ה. בארץ זו נעשו הא׳ הגבוהים (דוּכסים, נסיכים, רוֹזני־ספר, רוֹזנים) שליטים עצמאים, שהיו כמעט בלתי־תלויים בקיסר (ע״ע גרמניה, היסטוֹריה). משפחות־א׳ אלו היו רשאיות להתחתן עם בני משפחות־השליטים באירופה מאחר שנחשבו כשוות להן מלידה (Ebenbürtigkeit). מצד אחר יצאו ממשפחות אלו הכמרים הגבוהים (ארכיהֶגמוֹנים, הגמוֹנים וחברי המנזרים העשירים). לאלה האחרונים היה אסור להתחתן, ומפני־כן בא במרוצת־הזמן הקץ על משפחות הרבה של האצולה הגבוהה.

הא׳ הנמוכים, שתארם היה „פְּרַיְהֶר״ (Freiherr) או בארון או „אביר״ (Ritter), היו בדרך כלל תלויים בנסיכים. רק חלק קטן מהם, ביחוד בגרמניה המערבית והדרומית, עמד תחת שלטונו הישיר של הקיסר ובמאה ה16 ניסה לשווא להתקומם לתקפם הגובר והולך של הנסיכים (ע״ע סיקינגֶן). מצבה הכלכלי של שכבה זו הורע משהתחילה כלכלת־הממון במאה ה13, ומספר לא מועט מהם הפך ל„אבירים שודדי־דרכים״, שהתנפלו על שיירות־סוחרים ואפילו על איכרים אמידים.

מספרם של הא׳ הנמוכים גדל, מפני שמ1356 ואילך היה הקיסר רשאי, לפי הדוגמה הצרפתית (ע׳ למטה), להעניק זכויות־אצילות לכל אדם, ובדרך זו קיבלו זכויות אלו לעיתים קרובות אזרחים עשירים מתושבי־הערים או קציני־צבא ופקידי־ממשלה („אצילות־המכתב״ — Briefadel). כך הוענקו זכויות־אצילות גם לכמה יהודים במאה ה17 ואחריה. מ1806 ואילך היו גם הנסיכים הגרמניים רשאים להעניק אצילות. בדרגה הנמוכה ביותר של הא׳ עמדו אלה, שצויינו ע״י המלה von (=מן), שנקבעה בין השם הפרטי ושם־המשפחה (למשל, David von Müller).

למרות עלייתה של הבּוּרגנוּת והשינוּיים שבאו בסדרי־הצבא במאות האחרונות של יה״ב, היתה לא׳ השפעה מרובה בארצות הגרמניוֹת במאה ה16 ובתחילת המאה ה17. הא׳ היו המכריעים באספות־המעמדות (א׳, כמרים גבוהים, באי־כוח הערים), שהחליטו על המיסים. השפעה זו נתמעטה במחצה השניה של המאה ה17 עם עליית האבסוֹלוּטיזם (ע״ע אוֹסטריה; פרוסיה; ומדינות גרמניה אחרות). הא׳ נעשׂו משרתי־הנסיכים, אך החזיקו בזכויותיהם היתרוֹת (למשל, באותן, שלפיהן היו פטורים ממיסים או רשאים לשלוט על איכריהם) וקיבלו את המשרוֹת הגבוהות בצבא ובמינהל־

המדינה. לפעמים קרובות עבדו את עבודתם פקידיהם הבורגניים.

פריווילגיה מיוחדת של הא׳ היו הפידאי־קומיסום (בלאט׳ fidei commissum — כלומר, רכוש, שנמסר לידיים נאמנות), ז. א. האיסור למכור או לחלק אחוזות מסויימות של א׳ או אף להטיל משכנתות עליהן. פריווילגיה זו הונהגה לראשונה בספרד של המאה ה15, ומכאן הועברה לגרמניה במאה ה17.

בהשפעתן של תנועת־ההשכלה, המהפכה הצרפתית והמאורעות של שנת 1848 בוטלו במשך המאות ה18 וה19 רוב הפריווילגיות המשפטיות והכלכליות של הא׳. אך הא׳, שהיו בעלי אחוזות גדולות, החזיקו במקומותיהם בבית העליון (Herrenhaus) של הפארלאמנטים באוסטריה ובמדינות של האימפריה הגרמנית. ע״י עשרם של הא׳ וכן בתוקף העובדה, שהמשרות העליונות בהנהלת־המדינה נשארו בידיהם, שמרו הא׳ בארצות אלו על עמדה בולטת בחברה ובמדינה עד אחר מלחמת־העולם I. ב1918 בוטלו ברפובליקה הגרמנית החדשה כל הפריווילגיות, שנשתיירו בידי הא׳. באוסטריה החדשה ובצ׳כוסלובאקיה נאסר אף השימוש בתארי־האצילות (רוזן, בארון, וכד׳).

R. Schröder und E. Künssberg, *Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte*, 1932⁶.

5. צרפת. בארץ זו הצליחו המלכים מן המאה ה14 ואילך להפחית ולסוף לשבור את תקפם המדיני של הא׳. חלק מן הא׳ ניסה בלא הצלחה להתקומם למגמה זו במאות ה16 וה17 (מלחמות־ההוגנוטים, המרד בלואי XIII [1614—1616], ה„פרונד״ [Fronde], 1648—1653; ע״ע צרפת, היסטוריה). אך בדרך כלל הפכו הא׳ מן המאה ה16 ואילך לא׳ של חצר־המלך. מ1284 ואילך היתה למלך הזכות להעניק אצילות ע״י מסמך (lettre de noblesse), והוא דרש תשלומים על כך. כך הועלו ב1696 בצרפת 500 משפחות לדרגת א׳ לאחר ששילמו בעד העלאה זו 4,000,000 לירות (=פראנקים). מקצתם של א׳ גבוהים אלה חיו באחוזותיהם, אך הרבה מהם שירתו בחצר־המלך, קיבלו „פנסיונים״ (שסכומם הכללי הגיע קודם המהפכה [1789] ל33 מיליוני פראנקים בשנה) ותפסו גם את המשרות הגבוהות בצבא. מלבד א׳ גבוהים ועשירים אלה היו בפרובינציות א׳ ממדרגה נמוכה יותר (chevaliers, gentilhommes — אבירים, אצילים), בעלי אחוזות בינוניות, שניצלו את איכריהם ועם זה חיו חיי־צנע בארמונותיהם המוזנחים, מפני שהוצאותיהם על צרכי ההלבשה והנשק היו גדולות הרבה מן ההכנסות, שקיבלו מאחוזותיהם. אעפ״כ הסתייגו בהחלט מן הבורגנים, מפני שפעילות במסחר או במלאכה מצד הא׳ היתה מביאה לידי איבוד־האצילות (dérogeance — סטיה מן הראוי והיאה).

נוסף על אצילות החצר והקרקעות קמה בצרפת אצילות־המשרות. כך אנו מוצאים מן המאות ה15 וה16 ואילך אצילות של השופטים (noblesse de robe — „אצילות־הגלימה״ — על שם הגלימה, שהשופט מתעטף בה), אצילות של חברי המועצות העירוניות (noblesse de cloche — „אצילות־הפעמון״, מפני שהיועצים היו מתאספים עם צילצולו של פעמון־העיר), וכד׳. ב1789 היו בצרפת כ4,000 משרות, שהבטיחו לבעליהן מעמד של אצילות, ובסך הכל כ25,000 משפחות של א׳.

כמו בגרמניה כך אף בצרפת היתה הפריווילגיה החשובה ביותר של הא׳ כלולה בשיחרור מתשלום־מיסים, ביחוד מן ה„טאי״ (taille) — מס־הקרקעות. זכות אחרת העניקה לא׳ יחס מיוחד בבתי־הדין. אך השפעת הא׳ כמעמד מנהיג התחילה עוברת במאות ה17 וה18 לידי הבורגנות, וממעמד זה כבר יצאו במאות אלו המנהיגים הגדולים בחיי הרוח והכלכלה, ובמידה ידועה גם בהנהגת־המדינה.

הפריווילגיות של הא׳ בוטלו במהפכת 1789/90. נפוליון (ע״ע) הקים אצולה חדשה, אך לואי XVIII (1814—1824) החזיר לאצולה הישנה את זכויותיה. המהפכה של שנת 1848 ביטלה שוב זכויות אלו, ואילו נאפוליון III (1852—1870) חידש את תארי־האצילות, בלא שהעניק לא׳ זכויות מיוחדות, ומצב זה קיים בצרפת עד היום.

M. Bloch, *La société féodale*, 2 vol., 1939/40.

6. ארצות השפלה (הולאנד ובלגיה). התפתחות הא׳ במדינות אלו היתה דומה לזו שראינו בגרמניה ובצרפת. הפריווילגיות בוטלו בימי המהפכה הצרפתית. תארי־הא׳ עדיין הם קיימים והזכות להעניק אותם נתונה למלך.

7. שווייץ. ביה״ב היתה קיימת כאן, כמו בגרמניה, אצילות של בעלי־אחוזות. אח״כ נתיישבו א׳ מרובים בערים, ובכמה קאנטונים היו עד סוף המאה ה18 השכבה השלטת ה„משפחות המסוגלות לשלטון״.

א. מ. י.

8. בריטניה. כשהאנגלו־סכסים (ע״ע) כבשו את אנגליה במאה ה5 היתה קיימת בתוכם, כמו בתוך שאר השבטים הגרמניים, שכבה של א׳ (ע׳ למעלה). התואר של האציל היה eorl (כיום: earl). במאות ה7 וה8 הפכה אצילות זו לאצילות בשירות־המלך ותארם של הא׳ היה מאז gesith ובלאט׳ comes — מלווה. אלה היו הא׳ הגבוהים ובצידם היתה קיימת אצולה נמוכה יותר, שהיתה מורכבת מן ה„חיילים״ (thegns), שהם דומים ל„אבירים״ בגרמניה וצרפת. הללו היו תלויים במלך או בא׳ הגבוהים.

אצולה אנגלו־סכסית זו נעלמה אחר כיבוש הנורמאנים ב1066. ויליאם I ראה את כל הארץ כרכושו הפרטי והעניק אחוזות גדולות למנהיגי־צבאו ולכמורה הגבוהה. אבל הוא נתן להם לא שטחים גדולים רצופים, אלא שטחים קטנים־ביחס, שהיו מפוזרים באיזורים שונים של אנגליה. ע״י כך נמנע מאחוזות הא׳ ליהפך לנסיכויות עצמאיות, כמו שאירע בגרמניה ובצרפת (עי׳ למעלה).

במקרה־מלחמה היו בעלי האחוזות הגדולות מחוייבים להעמיד לרשותו של המלך מספר מסויים של פרשים, שאף הם קיבלו מבעליהם אחוזות (השווה למעלה). בדרך זו נתחלקה האצולה האנגלית לשכבה גבוהה יותר של בארונים (baro, מלה לאטינית מיה״ב, שפירושה = „איש״), שקיבלו את אחוזותיהם מן המלך, ולשכבה נמוכה יותר של „אבירים״ (knights), שהיו תלויים בבארונים. כשאבירים אלה נעשו בעלי אחוזות גדולות, נתעלו לפעמים והגיעו למעמד של האצילות הגבוהה.

האצולה הגבוהה והנמוכה. באנגליה, שלא כמו בארצות אחרות, לא נתגבש מעולם ההבדל בין האצולה הגבוהה והנמוכה במשפחות מיוחדות. סיבת הדבר היא מה שתארי האצולה הגבוהה, דוכס, מארקיז, רוזן (Earl), סגן־רוזן (Viscount) ובארון לא ניתנו אלא לראשיהן של משפחות מסויימות, בעוד ששאר בני־המשפחה לא נבדלו במעמדם מבניהן של משפחות האצולה הנמוכה. בניהם ובנותיהם של בעלי התארים הנזכרים, במידה שלא ירשו את התואר, עדיין

הם נקראים בשם „לורד" (ונשותיהם בשם „לֵידִי"), אם הם בני דוכסים, מארקיזים ורוזנים, או „נכבד" (honourable), אם הם בניהם של סגני־רוזנים ובארונים, אבל אין בכך אלא משום „תואר־אדיבות" (courtesy title) בלבד. גם האצולה הנמוכה יש לה תארים משלה, והם ה„בארונֶט" (Baronet), — תואר, שעובר בירושה לראש המשפחה, ו„אביר" (Knight), שאינו עובר בירושה כלל. מקובל לכנות מארקיזים, רוזנים, סגני־רוזנים ובארונים בתואר „לורד" בצירוף שם המשפחה, את בניהם של שני הסוגים הראשונים וכן את בניהם של דוכסים בתואר „לורד" בצירוף השם הפרטי ושם המשפחה, ובארונים ואבירים בתואר „סֶר" בצירוף השם הפרטי ושם המשפחה. את נשיהם של בעלי כל התארים הללו מכנים בתואר „לֵידִי" בצירוף שם המשפחה, ואת בנותיהם של בעלי שלושה תארי האצילות הגבוהים ביותר — בתואר „לידי" בצירוף השם הפרטי ושם המשפחה.

בני המשפחה הצעירים ביותר של בעלי תארים של האצולה הגבוהה והנמוכה דינם כדין שאר האזרחים, והם ידועים בשם „ג'נְטְרִי" (Gentry, מן המלה הלאטינית gens = משפחה), ז. א. בניה של משפחת־מיוחסים, ורק מבחינת מעמדם החברותי עדיפים הם על בניהן של שכבות אחרות. לא תמיד יושבים הם באחוזותיהם או ממלאים תפקידים בכמורה, בקצינות ובפקידות של המדינה — מקצועות, שהיו מקובלים כמקצועותיהם המסורתיים; לפעמים הם עוסקים גם במסחר ובתעשיה. גם בין בעלי תארי־האצילות מרובים הם העוסקים במסחר, ומצד שני, מרובות הן המשפחות של פקידי־מדינה ושל בעלי־מלאכה וסוחרים, שנתעשרו ושראשיהן קיבלו תארי־א'. בזמן האחרון נעשה רווח המנהג להעניק תארים כאלה גם לאמנים, אנשי־מדע ומנהיגי־פועלים. מפני־כן אין אנו מוצאים באנגליה אותה התבדלות חברותית בין הא' ובין שאר המעמדות כמו שעדיין היא מצויה בגרמניה ובצרפת.

מעולם לא היה מעמד־האצילים באנגליה פטור מתשלומי־מיסים, וכן לא היתה לו זכות־שיפוט לגבי איכרים חוכרים, שיושבים על אדמת־האציל. מסמך־היסוד, הקובע את זכויות־היתר של הא', היא ה„מאגנה כארטה", שהשיגו הבארונים והרוזנים ב1215, כשנתרופף כוחה של המלכות. החשובות בין הזכויות הללו הן זכותם של הא' להישפט רק ע"י חבריהם־למעמד השווים להם (pares, בלאט' „שווים"; מכאן הכינוי peers, שבו מכונים בעלי התארים של האצולה הגבוהה, הרשאים להשתתף בישיבות של בית־הלורדים), וכן הזכות להשתתף באופן אישי במועצת־המלך, שממנה נתפתח הפארלאמנט. מזכויות אלו היו נהנים רק הבארונים והרוזנים, וכן שאר בני הדרגות של האצולה הגבוהה, שנתווספו במאה ה14 (דוכסים, מארקיזים) ובמאה ה15 (סגני־רוזנים), ואילו מעמדם המשפטי של בני האצולה הנמוכה ושל כל בני משפחותיהם של ה„שווים" היה כמעמדם של שאר בני־העם. כשנתחלק הפרלמנט (ע"ע) במאה ה14 לבית־הלורדים ולבית התחתון (House of Commons), ישבו נבחרי האצולה הנמוכה בבית התחתון ביחד עם נבחריהם של אזרחי־הערים. מתחילה ישבו בו כנציגיו של מעמד מיוחד, ולאחר זמן בוטל גם הבדל זה, והאצילים היושבים בבית התחתון לא נכנסו לתוכו אלא על סמך בחירתו של כלל הבוחרים באיזור־הבחירות. עם זה יש לציין, שבמאות ה17—ה18 היתה לאצולה הנמוכה — שנציגיה היו אז הרוב של חברי בית־הנבחרים — השפעה מרובה על המדיניות האנגלית. כמו־כן היו אז אצילים אלה (squires) שופטי־השלום במחוזות והמינהָל המקומי היה בידיהם עד הרפורמות, שבאו במינהל ובשיטות־הבחירות במאה ה19. כמו־כן גרמו לירידת־כוחם גידול השפעתם של הבורגנים והפועלים במאות ה19 וה20 והשינויים שבאו בשיטות־המיסים. אך עדיין נודעת לה, לאצולה, השפעה חברותית חשובה ועדיין היא פעילה בחיים הציבוריים והמדיניים יותר מכפי ערכה המספרי באוכלוסיה.

F. W. Maitland, *The Constitutional History of England*, 1908; D. L. Keir, *The Constitutional History of Modern Britain*, 1938.

ב. א. — א. מ. י.

9. סקאנדינאוויה. בדומה לאירופה המרכזית והמערבית נתפתחה הפֶאודאליות בדאניה ובשוֶדיה רק מן המאה ה12 ואילך. בשתי מדינות אלו זכו הא' להשפעה מכרעת: המלכים נבחרו בהן ע"י הא' ובדרך כלל היו תלויים בא' אף בהנהלתם של העניינים הכספיים והצבאיים. רק מ1660 ואילך הצליחו מלכי דאניה לרסן את כוחה של האצולה הישנה. הם הזמינו לחצרותיהם אישים מארצות אחרות, ביחוד מגרמניה, שמהם באה אצילות־החצר (כמו בצרפת), והם קיבלו את המשרות הגבוהות. הא' היו פטורים ממיסים וניצלו את איכריהם. לעומת זה הביא הלחץ הנמרץ על הא' מצד המלך קארל XI (1660—1697) בשוודיה לא רק לידי עלייתם של פקידים גבוהים למעמד של אצילות חדשה, אלא אף לידי שיפור מצבם של האיכרים.

בדאניה נצטמצמו הזכויות של הא' בסוף המאה ה18 ע"י פעולתו של המיניסטר סטרונזֶה (ע"ע), והתחוקה של 1849 ביטלה את כל הפריווילגיות שלהם. אך ההשפעה המדינית של הא' נשארה בתקפה עד סוף המאה ה19 מתוך עמדתם של הא' ב Landsting (הבית העליון של הפארלאמנט). השינויים, שבאו במדינה בעקבות התחיקה ב1901 וב1915 (ע"ע דניה, היסטוריה), שמו קץ להשפעה זו.

בשוודיה חזרו הא' והגבירו את כוחם במאה ה18, ורק השינויים, שהוכנסו במעמדם במשך ימי־מלכותו של גוסטאף III (1772—1792), והתחוקה מ1809 ביטלו את רוב זכויותיהם של הא'. אעפ"כ עדיין נשארה בידם השפעה ניכרת על המדיניות עד שהורחבה זכות־הבחירה ב1918 (ע"ע שוֶדיה, היסטוריה).

בנורוֶגיה איבדה האצולה הישנה את השפעתה במאה ה16 לטובת האצולה החדשה של הדאנים, שנשתלטו בארץ. אך האיכרים נשארו חפשים והפארלאמנט הנורווגי ביטל את האצילות לגמרה בחוקים של 1815—1818.

St. Carlsson, *Svensk standscirculation*, 1950.

10. איטליה. התפתחותה של האצילות בארץ זו במאות הראשונות של יה"ב היתה דומה לזו שבגרמניה ובצרפת. מן המאה ה12 ואילך רכשו להם בורגנים עשירים של הערים אחוזות גדולות, וע"י כך נכנסו לתוך מעמד־הא'. מוצאן של הרבה משפחות־א' באיטליה הוא מאזרחים כאלה. עמדתם של הא' במדינות האיטלקיות, שקמו בסוף יה"ב (ע"ע איטליה, היסטוריה), היתה שווה לעמדת הא' בשאר הארצות של אירופה המרכזית והמערבית. יחיד במינו היה המצב בפִירֶנצֶה. כאן נדחו הא' מן המשרות הציבוריות ע"י הבורגנים, ששלטו בעיר בתוקף התחוקות מ1293 ו1358, ורק תחת שלטונם של דוכסי־טוסְקַנה (ע"ע), כלומר, מן המאה ה16 ואילך, הוחזרה עמדת־הא' לְיָשנה.

על ההתפתחות המיוחדת של האצילות בוֶנֶציה ע"ע וֶנֶציה.

לא׳ באיטליה היה חלק ניכר בהתקדמות הרוחנית, שבאה עם תקופת ההשכלה במאה ה18, ובצד המוני־האומה השתתפו אף הם במלחמות־השיחרור של המאה ה19. לפי התחוקה של איטליה המאוחדת (1861) ניתנה למלך הזכות להעניק תארי־אצילות.

A. Solmi, *Storia del diritto italiano*, 1930[3].

11. ספרד. מן המאה ה12 ואילך אפשר להבחין כאן בין שכבה של א׳ גבוהים, שנקראו בשם „אנשים עשירים" (ricos hombres), ובין א׳ נמוכים, שנקראו בשם „אידאלגוס" (hidalgos — אבירים). ההשפעה המדינית של הא׳ הגבוהים צומצמה ע"י מלכי קאסטיליה וארגון במאות האחרונות של יה"ב (כמו בצרפת), ומעמד הא׳ הפך כאן לאצילות של החצר והפקידות. מן המאה ה16 ואילך נקראו הא׳ הגבוהים בשם ה„גדולים" (grandes), ואף בפועל היו בעלי אחוזות ענקיות. לעומת זה נתדלדלו ה„אידאלגוס" במשך המאות ה16 וה17, ועם זה סירבו, בדומה לחבריהם בצרפת, לעסוק באיזו עבודה כלכלית מועילה. תמונה מפורסמת של אידאלגו עני צייר סֶרְוַנְטֶס (ע"ע) בסיפורו „דון קישוט". ואולם בתחוקות הליבּראליות של המאה ה19 (1812, 1869, 1876) איבדו הא׳ את הפריווילגיות, שהיו להם. ב1931 ביטלה הרפובליקה הספרדית את תארי־הא׳ והחליטה על הפקעה מרחקת־לכת של נכסי־הא׳. חוק זה בוטל ב1940 והא׳ חזרו וקיבלו חלק גדול מן הקרקעות, שהופקעו מהם.

12. הונגאריה. לאחר שהמלך אִישְׁטְוַן (ע"ע) אירגן את ארצו לפי הדוגמה הגרמנית, נתפתחה עד מהרה אף בהונגאריה אצולה גבוהה ונמוכה. ב„מגילת־הזהב" (1222) קיבלו הא׳ זכויות רחבות, כמו חופש ממיסים, זכויות בשיפוט, וכן את הזכות להתקומם למלך בכוח אם יפגע בזכויות אלו. ספר־החוקים של ורבצי (Verböczy), שנתפרסם ב1514—1517, ניסח את כל הזכויות של הא׳ גם כלפי המלך וגם כלפי האיכרים המשועבדים, והחוקים הללו נשארו בתקפם עד שנת 1848.

לפי החוקים הללו היתה קיימת בהונגאריה אספת־מעמדות בעלת שני „בתים": בית עליון, שבו ישבו בעלי האחוזות הגדולות („מַגְנָטים", כלומר גדולים, מלאטינית magnus) ונסיכי־הכנסיה, ובית שני, שבו ישבו באי־כוחה של האצולה הנמוכה ושל אזרחי הערים המועטות. בדומה לבית התחתון באנגליה, היתה לו, לבית שני זה, ההשפעה המכרעת. — מן המאה ה16 עד ה19 התנגדו הא׳ ברובם לשלטונה של שושלת־האבסבורג ואף אירגנו כמה התקוממויות לה (ע"ע הונגריה, היסטוריה). מעמד־הבורגנים היה בארץ חקלאית זו חלש וחוץ מזה היה ברובו גרמני. מפני־כן היו כאן הא׳, בניגוד לארצות אחרות באירופה, גם באי־כוחה של ההתקדמות הרוחנית והתרבותית במחצה הראשונה של המאה ה19. שיחרור־האיכרים ב1848 פגע קשות באצולה הנמוכה. אך ההתפתחות המדינית והכלכלית של הארץ הביאה עד מהרה לביקוש גדול של פקידים במינהל־המדינה ושל קצינים בצבא החדש, שהוקם על יסוד חובת־ההגנה הכללית, ולמשׂרות אלו נכנסו א׳ הרבה. ביחוד היה המינהל המקומי בידיהם, וכך נשארו א׳ אלה, ביחד עם המאגנאטים, בעלי־המדינה עד 1945, כשהשתלטותם של הרוסים בארץ שינתה את המשטר המדיני והחברותי מיסודו.

H. Marczali, *Ungarische Verfassungsgeschichte*, 1910.

א. מ. י.

13. רוסיה. השכבה הראשונה של האצולה הרוסית יצאה מתוך הסקאנדינאווים, שהשתלטו על השבטים הסלאוויים המזרחיים במשך המאה ה9. מסביב לכל נסיך ונסיך נתאגד חבר־ידידים, „דרוז׳יניקים" (Дружинники), שכל אחד מהם היה קשור לא בְרָשות המרכזית, אלא באישיותו של הנסיך. הדרוז׳יניקים, או כפי שנקראו בצורתם הקיבוצית: ה„דרוז׳ינה" (Дружина), היו השכבה הראשונה של הא׳ ברוסיה. תפקידם העיקרי היה צבאי; והם גם היו חיל־המשמר של הנסיך.

עם המעבר של מרכז־השלטון למוסקווה, פריקת העול של הטאטארים והניצחון של הכוח הצֶנטראליסטי נהפך שירות הא׳ מעט־מעט לשירות מדיני. מכיוון שמוסקווה היתה דלה מבחינה כלכלית היה האציל הרוסי בא על שׂכרו לא בכסף ולא במיטלטלים, אלא בקרקעות, שלא היה בהן מחסור בשטחים האינסופיים של מזרח־אירופה. אבל לקרקע לא היה ערך אלא אם כן היתה מעובדת. ולפיכך היה האציל מקבל בעד שירותיו לְרָשות לא רק קרקע אלא אף את האוכלוסיה, שהיתה יושבת על הקרקע. מכאן שהתפתחותה של האצילות ברוסיה היתה קשורה בניצחון של הכוח הצנטראליסטי ובשיעבוד האיכרים והצמדתם לקרקע.

מחיסולו של שלטון־הטאטארים עד זמנו של פיוטר הגדול (1682—1725) נקראה האצילות הרוסית בשם „בּוֹיַארְסְטְווֹ" (Боярство). מקור המלה לא ברור; אפשר, שהיא נובעת מן המלה бой (קרב), שמעידה על הקשר שבין הא׳ ותפקידיהם הצבאיים, ואפשר מן המלה „בארין" (барин) — „אדון". הבּויארים לא היו ממוצא אחד. מהם היו צאצאי־הדרוז׳יניקים, מהם היו צאצאי טאטארים שנתבוללו ברוסים, ומהם היו מהגרים מליטה. האציל היה בעל נחלה (вотчина), שקיבל בירושה מאביו או מבני־משפחתו. הוא היה חפשי משיעבּוד לרשות. תהליך החיסול של הפאודאליזם היה קשור בסוף המאה ה15 ובמשך המאה ה16 במלחמות־דמים בין הנסיכים הגדולים של מוסקווה—אִיוַן III (ע"ע), וַסילי III (ע"ע) ואִיוַן IV (ע"ע) — ובין מעמד־ה„בּויארים". חלק מן הבּויארים הושמד והשאר נעקרו מנחלותיהם והוגלו למקומות־נכר, בעיקר לְסְפָר המזרחי והדרומי, שעליו הוצרכו לשמור מפני פלישת הטאטארים, או לספר המערבי, כדי להגן כאן על מוסקווה מפני ליטה־פולניה. מתוך כך איבדה האצולה הרוסית את שרשיה ואת מסָרְתה, וגורלה נתקשר בגורלה של הרשות. האציל נעשה „דְבוֹרְיַאנִין" (Дворянин), אף־על־פי שהמלה „בּויארין" נשארה אף היא בשימוש עד סוף המאה ה17. ואולם גם את המלה „דבוריאנין" כבר מוצאים אנו בסוף המאה ה12 ומקורה במלה Двор (חצר): הוא בעליהם של בית וחצר והשדה שמסביבם. חלקת־האדמה של הדבוריאנין לא היתה „נחלה", אלא „אחוזה" (имение, поместье), שקיבל לא בירושה, אלא מתנה מן הרשות בעד שירותיו. היתה זו תקופה של ביטול חופש־הא׳ כלפי הרָשות וביטול חופש־האיכרים כלפי הא׳. הא׳ במוסקווה הבירה היו מיוחסים מן הא׳ שבערי־השדה.

התהליך של שיעבּוד הא׳ לשלטון המרכזי, שבו התחילו איוואן III ואיוואן IV („האיום"), הושלם על־ידי פְּיוֹטְר הגדול (1682—1725). בימיו נקראה האצולה ברוסיה בשם הפולני „שְׁליאַכְטְסְטְווֹ" (עיין להלן, הא׳ בפולניה). האצולה נעשתה עכשיו צמודה בהחלט לְרָשות, כמו שהאיכרים הוצמדו לא׳. בדרגת־מעמדם של הא׳ לא הכריעו עוד המוצא ויחוס־

האבות אלא מידת הקירבה לחצר־המלוכה והשלב בסולם של הביורוקראטיה. ב1722 הנהיג פיוטר את ה„טבלה של הדְרָגות" (табель о рангах) — השלבים בסולם של הפקידות וההתמַנות. הדְרָגות הללו הגיעו עד ל14 במספר. כל דרגה וסימניה החיצונים. נקבעו מספר משרתיו של האציל ומספר כלי־הרכב שלו וצורתם, ואפילו מקומו בבית־היראה. בימי פיוטר נצטרפו לאצולה הרוסית כל מיני בני־בלי־שֵם, שבאו מאירופה, בעיקר מגרמניה.

שנות 1762—1861 הן תקופת־הפריחה של האצילות ברוסיה. ב1762 נשתחררו הא' משירות־חובה לרשות, שהשאירה בידיהם את האחוזות ואת האיכרים. ראשיתה של תקופה זו היתה נעוצה בדיכּוּי המרד של פּוּגַצ'וֹב (ע"ע), 1772, וסופה — בשיחרור האיכרים משעבוּד גופני לבעלי־האחוזות. ב1785 הכריזה יֶקַטֶרינה II (ע"ע) על הא' כעל בני מעמד מיוחס: נאסרה קבלת א' מן המעמדות הנמוכים; האצילות התחילה עוברת בירושה; רק אציל היה רשאי להיות אדון לאיכרים משועבדים לו; האציל היה יכול לבחור בכל שירות, שרצה בו; היה פטור ממיסים ומעונש־מלקות; היה יכול לאבד את תארו רק ע"י פסק־דין של א', ובידי הא' היו נתונים ענייני־ההנהלה המקומיים. פעם ב3 שנים היו מתוועדים הא' של המחוז (губерния) והפלך (уезд) לשם דיון על העניינים הפנימיים של המעמד. היו שני סוגים של א': א' בעלי אצילות עוברת בירושה (потомственное) וא' בעלי אצילות אישית (личное). הראשונים היו מחולקים לשש דרגות: מא', שזכו באצילות לפי צו־המלך, עד א' בעלי יחוס קדום. רק ילדיהם של בעלי הדרגות החמישית והשישית היו מתקבלים לשלושת בתי־הספר המיוחסים ביותר. בעלי האצילות העוברת בירושה היו רשומים בספר־הא' המיוחד של כל פלך. ב1858 הגיע מספר הא' בעלי האצילות המתנחלת ל609,973 בעוד שהא' בזכות עצמם מנו 276,809.

ירידת האצילות (1861—1917). עם ביטול ההצמדה של האיכרים לקרקע (крепостничество) ב19 בפברואר 1861 איבדו הא' הרוסיים את עובדיהם־חינם. בעד הקרקע, שנמסרה לאיכרים, קיבלו הא' תשלום גבוה מאוצר־המלוכה. לא' נשאר חלק־הארי של האחוזה. בניגוד ליוּנקֶרים הפרוּסיים ולבארונים הבּאלטיים, לא גילו הא' הרוסיים כשרון־הסתגלות לתנאים הכלכליים החדשים, שהיו מבוססים על עבודה שכירה. הא' שקעו בחובות, והאחוזות עברו ברובן לידי האיכרים ובמיעוטן — לידי העירונים. כתוצאה מכך עזבו הא' את האחוזות וזרמו לשירותים הממלכתיים בעיר. ב1864, עם יצירת ה„זֶמְסְטְווֹ" (הנהלת־הכפרים המיוחדת), נשללה מן הא' הזכות של הנהלת העניינים המקומיים. ב1874 הוטלה גם על הא' החובה של שירות צבאי. הא' נבדלו עכשיו משאר האוכלוסיה בעיקר להלכה: בתארי־הכבוד, במַדים ובשלטים שלהם. האציל היה יו"ר ביחידת ה„זֶמְסְטווֹ", במועצה לגיוסי־צבא, בבית־משפט־השלום ובמועצת־החינוך.

התרבות הרוסית בתור־הזהב שלה (במאה ה19) היתה מתחילה תרבות של א'. מן הא' יצאו רוב הסופרים הוגי־הדעות, שנלחמו במשטר הישן מתוך הכרה בליקוייו הגדולים. ובניגוד ליונקרים הפרוסיים היה חלק מן הא' הרוסיים חדור הכּרה שזכויותיהם של הא' מבוססות על אי־צדק.

מהפכת פברואר (1917) ביטלה את כל זכויות־הא'. כשעבר השלטון לידי הקומוניסטים, באוקטובר 1917, התחיל החיסול הגמור של הא'. במשטר הסובייטי נעשתה המפלגה הקומוניסטית המעמד המיוחס ברוסיה (ע"ע רוסיה; קומוניזם).

В. И. Сергеевич, Древности русского права, 1908; В. Ф. Владимирский — Буданов, Обзор истории русского права, 1888; В. О. Ключевский, Курс русской истории, 1908—1910; idem, История сословий в России, 1918; Н. П. Павлов—Сильванский, Феодализм в древней Руси, 1907; П. Н. Милюков, Очерки по истории русской культуры, 1918; С. Ф. Платонов, Смутное время, 1924.

14. פולניה. ראשיתה של האצילות בפולניה קשורה בלחצם של הגרמנים על הסלאווים מגדות האֶלְבֶּה התחתי. תחת לחץ זה היגרו סלאווים אלה מזרחה בסוף המאה ה8 ובתחילת המאה ה9 והשתלטו על הסלאווים שעל גדות האוֹדֶר התחתי, הוואַרטה והוויסלה העילית. מנהיגיהם נעשו השכבה הראשונה של הא' בפולניה. במאות ה11 — ה12 כבר היתה לגדולים שבא' אלה (מאגנאטים) השפעה מרובה על מהלך־העניינים. האצולה הפולנית בכללה נקראה בשם שליאכטה (szlachta) — מלה, שמקורה גרמנית עילית קדומה (slahta — בית־אב). שאיפתם של הגרמנים אל המזרח (Drang nach Osten) והמלחמות הפנימיות, שפרצו בפולניה, הפכו ארץ זו למחנה צבאי עם ערי־מבצר, שבראשן עמדו אבירים — מהם פולנים ומהם זרים, שנטמעו בפולנים. במאה ה14 כבר נסתמנו באצולה הפולנית שלוש שכבות: השכבָה הראשונה היתה זו של הא' ממש (nobiles), שהיו בעלי חוקת־אבירים (jus militiae) ובעלי זכויות, שעברו בירושה, ורובם היו בעלי תואר של „רוזן" או „נסיך". א' אלה היו בעלי השלטון השיפוטי המקומי בכפרים והיו חפשים מכמה התחייבויות כלפי השלטון המרכזי. השכבה השניה של הא' היתה זו של אנשי־הצבא הבינונים, של החיילים מן השורה. השכבה השלישית היו ראשי־כפר (ה„סולטיסים") ואף מן האיכרים הפשוטים בעלי חלקת־אדמה קטנה. על רצח של אציל מיוחס היה הרוצח נקנס לטובת המלך ב60 גז'יוונים (grzywna — מין מטבע), על רצח של אציל מן השורה ב30 גז'יוונים, ועל רצח של אציל מן האיכרים — ב15 גז'יוונים. סופם של הא' מן השכבה השלישית היה שנטמעו באיכרים או שעלו לדרגות־הא' הגבוהות יותר. השפעתם של הא' בפולניה עד המאה ה14 היתה קשורה בחשיבותם מבחינה צבאית. ההתפתחות הציבורית של שני העמים הסלאוויים הגדולים — הרוסי והפולני — היתה הפוכה: בעוד שברוסיה השתלטה מעט־מעט המלוכה על האצולה השתלטה בפולניה האצולה על המלוכה, על העיר ועל הכפר. תהליך זה התחיל ב1374, כשהא' בפולניה שוחררו מעול של מיסים; הוא גָבר ב1572, כשפולניה קיבלה משטר של מלכות נבחרת (והמלכים, שהיו אסירי־תודה לא' שבחרו בהם, התחילו מחלקים זכויות לא' ביד רחבה), ונסתיים במאה ה17, כשפולניה כבר נמצאה בהחלט בידי הא' והכנסיה הקאתולית. במאה ה14 עלה ערך ה„סֵימיק", המוסד המחוקק המחוזי, שבו שלטה ה„שליאכטה" שלטון גמור. כדי לפרסם חוק חדש, מס חדש, פקודת־גיוס — היה המלך מוכרח לפנות לסֵימיקים. בסֵים — המוסד המחוקק המרכזי — שלטו הא' ביחד עם ראשי־הכנסיה, האוניברסיטות והערים. הכוח המוציא־לפועל נמצא בידי האצולה העליונה, אבל אף לאצולה הנמוכה היה ערך ידוע במוסד המחוקק. מ1423 ואילך היה האציל בעל־האחוזה רשאי

לפטר ולמַנות ראשי־כפר. התהליך של הצמדת האיכרים לקרקע נמשך מ1496 עד 1573. ב1496 הוגבלו זכויותיהם של העירונים: רכישת־אחוזות נעשתה זכות מיוחדת של הא׳ על שום שירותם בצבא. במחצה השניה של המאה ה16 נעשׂו הא׳ ביחד עם הכמורה המעמד המחוקק היחידי; העירונים נדחקו ברובם מתחום החקיקה, אע״פ שבמאה ה17 עדיין השתתפו ב„סֵים״ באי־כוח של ערים מועטות. מן המאה ה16 עד חלוקת־פולניה בסוף המאה ה18 היתה האצולה הפולנית „בעלת־הבית״ של המדינה. הא׳ היו מקור התחוקה והשיפוט: הם בחרו במלכים, עמדו על משמר־המדינה, ניהלו מלחמות וכרתו בריתות־שלום. במאות ה17 וה18 היתה פולניה למעשׂה רפובליקה (Rzeczpospolita) אריסטוקראטית, שבראשה עמד מלך שנבחר, אך לא שלט בפועל. הא׳ היו גם בעלי־הקרקעות, שאליהן היו צמודים האיכרים; וכן היו הא׳ בעלי המשׂרות הגבוהות בשלטון ובכנסיה, וישבו ב„סים״ ובסנאט.

מרידות הפולנים בשלטון הרוסי ב1831 וּ1863 גרמו לרדיפות קשות של הא׳ הפולניים, שעמדו בראש המרידות: הרבה מן הא׳ הוגלו, הרבה מהם היגרו מן הארץ ואחוזותיהם הוחרמו. והרפורמה האגרארית בפולניה הקונגרסאית (1864) העבירה לידי האיכרים את רוב הקרקעות של הא׳.

בהתאם לסעיף 96 של חוקת פולניה מ1921 בוטלו כל הזכויות המיוחדות של הא׳. — האצולה הטביעה את חותמה על התרבות הפולנית, שהיתה בעיקרה חדורה רוח רומאנטית.

A. Maiecki, *Studja Heraldynne,* 1890; A. Pawiński, *Sejmiki ziemske,* 1895; Wl. Smoleński, *Szlachta,* 1901; St. Kutrzeba, *Historja ustroju Polski,* 1920.

א. אח.

15. המזרח הרחוק. מן האלף השני לפסה״נ היתה רווחת באסיה הדרומית והמזרחית האמונה, שיש משפחות ממקור אלוהי, שהן זכאיות לכהונה ולשלטון כאחד. יש מחלוקת בדבר, אם הדמיון בצורותיה של אמונה זו בארצות שונות מקורו בתנאי־חברה דומים או במוצא מארץ אחת. בסין גרמו חילופי־השושלות המרובים לשקיעת האצולה, ובעת החדשה שׂרדו ממנה רק משפחות אחדות, שהן ממונות על הטקסים והקרבנות מטעם המדינה לכבוד אבותיהן. בראשן עומדת משפחת קונג, שמתייחסת על קונפוציוס (ע״ע). משפחות אלו שמרו על עמדתן גם בקהיליה ה„לאומית״ של סין (אך לא ב„עממית״ הקומוניסטית). וכשירד ברבות הימים מעמד־הא׳ בסין ירד גם בהודו־סין ובסיאם, ולעומת זה שמר על מקומו בטיבט. כאן הוא מתייחס על המלכים, ששלטו בארץ ביה״ב המוקדמים, ועל המשפחות, שהעמידו כוהנים מפורסמים במשטר התֵאוקראטי, שבא אח״כ. כאן יורד ערכו רק כיום, עם גידול השפעתה של סין ה„עממית״ בטיבט.

בין עמי־הערבה שמצפון וממערב לסין, ממונגוליה עד הוולגה, התנשׂאו צאצאיו של ג׳ינגיס חאן (ע״ע) על משפחות־הא׳ הקודמות להם, מפני שכמעט רק הראשונים היו מתמנים כמושלי האוכלוסיות הנכבשות. התואר המסרתי שלהם „חאן״ („שליט״, תואר מלכותי שנתנוון) בא מתוך כינויי־הכבוד הקשור במנהיגות של שבט. בתוך האוכלוסיות המוסלמיות נקראו הנמוכים שבשליטים אלה „שולטנים״. האצולה („העצם הלבנה״) כללה גם בני־אדם ממוצא אחר, אלא שהדרָגות שלהם בסולם־האצילות היו נמוכות יותר. תאריהם היו: „בּג״ („מפקד״, ממקור תורכי), „טרכאן״ („פטור״ ממיסים ושירותים אחרים) ו„באטיר״ (שיבוש של „באהאדור״ — „גיבור־מלחמה״). ואף תארי־אצילות אלה בטלו עם התפשטותו של השלטון הקומוניסטי.

ביַאפאן מולכת שושלת אחת מראשית־ימיה של המדינה וענפיה השונים נעשׂו במשך הזמן שכבת־א׳ ניכרת. שכבת־א׳ אחרת היו משפחות ראשי־השבטים של המתיישבים הקדומים, אלא ששכבה זו התחילה יורדת עם הנהגת הרפורמות החברותיות והמדיניות הגדולות בימי הקיסר קוטוקו (645—654). קצתה נבלעה בשכבה השלישית „השמות הגדולים״ (דַימיו): הפאודאלים, שחשיבותם גברה מן המאה ה13 ואילך. לאחר שוויתרו הא׳ על סמכויות־השלטון בשנת 1869, נתארגנה האצולה ביאפאן לפי המתכונת האירופית. ב1884 חולקה האצולה הגבוהה, „משפחות הפרחים״ (קְוַאזוקו), לחמש דרגות: מ„נסיך״ עד „בארון״. התארים עברו בירושה לבנים הבכירים, ומספר בעליהם של תארים אלה היה מתחילה 509: צאצאי הקיסרים והפאודאלים. מספר זה גדל עם הענקתם של תארי־אצילות למצטיינים בשירות־המדינה, וביחוד במלחמה. האצולה הנמוכה (שיזוקו) כללה את צאצאיהם של חיילי־המורשה (סאמוּרַאִי) שבמשטר הפאודאלי. היא מנתה עוד בתחילתה קרוב ל600,000 משפחות, מה שפגע בחשיבותה. במאי 1947 (כשהחוקה היאפאנית החדשה נכנסה לתקפה) בטלה האצולה ביאפאן, אך רישומיה בחיי־החברה עוד לא נמחו.

הודו היתה מפוצלת מן האלף השני לפסה״נ בין שליטי־מחוזות, שנקראו בשם „ראג׳ה״ (מושל) או „מאהאראג׳ה״ (מושל גדול). הללו נחשבו לגילגולי־אלים והעם האמין, שבעורקיהם נוזל „דם לבן״, שהוא שונה מזה של בני־תמותה פשוטים. עקבות השפעתם של המושגים הללו עדיין הם ניכרים גם במאלאיה, ובעבר היו ניכרים גם באינדונֶזיה ובבורמה. פלישות מן החוץ חוללו תמורות בהרכבה של האצולה בהודו; נתרבו ההתייחסויות של משפחות אצילות על נכרים מפורסמים, כגון על מלכי־פרס הקדומים, על אלכסנדר מוקדון (גם במאלאיה ואינדונזיה), על שאול מלך ישראל (בפאקיסטאן של עכשיו ובאפגאניסטאן), על מוחמד והקרובים לו. שליטי בית־מוגול חילקו את הודו במאות ה16 וה17 בין מושלי־מוֹרָשָה, שמתוך צאצאיהם נתפתחה אצולה חדשה. מושלים כאלה, שהעמידו את עצמם אח״כ תחת חסות בריטית, הוכרו כראשי־מדינות: „נסיכי־הודו״. רובם הוסיפו להיקרא בשם „ראג׳ה״ או „מאהאראג׳ה״, אך לתארים אלה זכו גם הודים הרבה, שנחשבו לבעלי־אחוזות בלבד ולא ל„נסיכי־הודו״. כן היו בין „נסיכי־הודו״ בעלי תארים מיוחדים להם בלבד. מעמדם המיוחד של „נסיכי־הודו״ בטל עם ביטול השלטון הבריטי בהודו ובפאקיסטאן ועם הפקעת מדינותיהם ע״י הממשלה ההודית החדשה שבזמננו, ואילו התארים של „ראג׳ה״ וכד׳ עדיין הם קיימים.

בהשפעתם של המיסיונרים קמו במאה ה19 באיים של האוקיינוס השקט מלכויות־ילידים בעלות אצולה לפי הצורה האירופית. ממַלכויות אלו שׂרדה רק אחת, באיי טונגה.

אב. נ. פ.

אצילים בישראל. מעמד מיוחד בישׂראל מבחינת חובותיו וזכויותיו היה לבני־לוי, וביחוד לזרע־אהרן, שמשום תפקידם המקודש הוטלו עליהם מצוות מיוחדות, שברובן היו מכוונות לשמור על יחוסו של מוצאם (ויקרא כא, א—טו).

מעמד של א׳ היה, כנראה, גם לקבוצות של אישים בעלי עמדות מכובדות, כאותם השבעים מזקני־ישראל שעלו עם משה ואהרן ההרה (שמות כד, א, י, יד), וכנראה הם שנקראו „אצילי בני ישראל" (שם כד, יא). על שבעים איש מזקני־ישראל, „זקני העם ושוטריו", מסופר גם שהאלוהים אָצל מן הרוח אשר על משה ונתן עליהם למען ישאו אתו במשא העם (במדבר יא, טז—יז, כד—כה, ל).

בתקופת המלוכה קם ליד חצרות־המלכים מעמד מיוחס של חצרנים ופקידים, שקיבלו שדות וכרמים בשכר שירותם ונחשבו לשרי־אלפים ושרי־מאות (שמואל־א כב, ז). מכאן נוצרה ברבות הימים שדרה של רמי־מעלה: שׂרים (ישעיה א, כג; ג, ד; ירמיה לח, כה, כז; הושע ה, י; ז, ג; יג, י; ובכ"מ), קצינים (ישעיה א, י; ג, ו, ז; כב, ג; מיכה ג, א, ט), גדולים (מלכים־ב י, יא; ירמיה ה, ה), ראשים (מיכה ג, א, ט, יא), חֹרים (מלכים־א כא, ח, יא; ירמיה כז, כ; לט, ו), אֵילים (מלכים־ב כד, טו; יחזקאל יז, יג), רבים (ירמיה מא, א). בכמה מקומות במקרא נזכרים הם בהקבלה לפשוטי־העם: „שרי יהודה ושרי ירושלים... וכל עם הארץ" (ירמיה לד, יט). שרים אלה כיהנו ברובם גם כשופטים. את אלה מהם שבכוח עשרם הכבידו על עניי־הארץ המשילו הנביאים לקציני־סדום (ישעיה א, י).

כמה מנכבדי־יהודה שהָגלו לבבל עם המלך יהויכין שמרו גם בגולה על דרגתם ורמת־חייהם וכששבו מן הגולה (538 לפסה"נ) הביאו עמהם יותר משבעת אלפים עבדים ושפחות, מאתיים משוררים ומשוררות, למעלה משבע מאות סוסים, מאתיים פרדים, ארבע מאות גמלים וששת אלפים חמורים (עזרא ב, סה—סט). מלבד ראשי־האבות נזכרים כמנהיגי־העם באותה תקופה זרובבל בן שאלתיאל, הכוהן הגדול יהושע בן יהוצדק ושֵשְבַּצַר „הנשיא ליהודה" (עזרא א, ח), שכּוֹרש מינה אותו פחה (נציב) בארץ יהודה.

גם בתקופת עזרא ונחמיה אנו מוצאים את מעמד השׂרים (עזרא ט, א—ב; ח, כט; י, ח, יד; נחמיה ד, י; י, א; יא, א; יב, לב) והחֹרים (נחמיה ב, טז; ד, יג; ה, ז; ו, יז; ז, ה; יג, יז), וביחד עמהם נזכרים הסגנים (עזרא ט, ב; נחמיה ב, טז; ד, ח, יג; ה, ז; ז, ה; יב, מ; יג, יא). כמו בימיהם של מלכי־יהודה גדלה גם בתקופה זו צעקתם של עניי־העם על התנהגותם האכזרית של השרים כלפיהם. ובידי נחמיה עלה להכריח את השרים באָלה ובשבועה להשמיט את החובות שהם נושים בדלת־העם ולהחזיר ללווים את שדותיהם, כרמיהם, זיתיהם ובתיהם (נחמיה ה, א—יג). על כתב־האמנה שכּרתו שבי־הגולה ביזמתו של נחמיה, חתמו שרי־העם וראשי הכוהנים והלויים (י, א—כח).

בתקופת הבית השני תפסו ראשי־הכהונה את המקום המרכזי בחיי־העם. ועד שקמה מלכות־החשמונאים שימשו הכוהנים בני־צדוק בכהונה גדולה, ומשפחותיהם הוחזקו משום כך כַשדרה העליונה של יחוסי־הכהונה. עליהם נלוו משפחות האצולה הקדומה של חצרני מלכי־יהודה ופקידיהם וכמה משפחות של בעלי־הון, שעלו לגדולה מקרוב ושמקצתן התחַתנו במשפחות של אצילי־הכוהנים, כגון בני־טוביה (ע"ע). בגידתם של רבים מאצילי־כהונה אלה במסורת הדתית שימשה אחד מן הגורמים לפעילות המהפכנית של משפחת־החשמונאים, שהיתה מחוגי הכוהנים ה„הדיוטים".

עלייתה של משפחת־החשמונאים לגדולה הביאה לידי שינויים מסויימים בדרגותיהן של משפחות־כוהנים שונות, אבל גם בתקופת החשמונאים נחשב מעמד־הכוהנים בכללו למעמד של אצילי־העם. אף בתקופת הורדוס ויורשיו היה למעמד זה ערך מרובה על שום הזכויות היתרות, הזכויות למתנות־כהונה, שנשארו בידי הכוהנים. יחס־הזילזול מצד העם למשטר־השחיתות, ששלט בחוגי־הכוהנים, לא הביא לידי שינויים ניכרים במצבם (ועי׳ פסחים, נ"ז, א׳ — שיר ליגלוג של אבא שאול בן בטנית על משפחות הכוהנים הגדולים).

מלבד אצילי־הכהונה לסוגיהם השונים (משנה ביכורים, ג׳, ג׳; הוריות, י"ג, א׳) קם באומה לאחר גלות־בבל מעמד מכובד אחר — זה של חכמי־התורה, ה„סופרים" (סוטה, ט"ו, א׳; ברכות, מ"ה, ב׳, ובכ"מ) או ה„זקנים" (סוכה, מ"ו, א׳, ועוד). אריסטוקראטיה רוחנית זו היתה בעצם בעלת אופי דמוקראטי, שהרי כתר־התורה אינו נקנה בירושה (עי׳ יומא, ע"ב, ב׳). ומשום כך היה כבודם של חכמים מובהקים, אפילו ממשפחות של גֵרים, גדול בעיני־העם מכבודו של כוהן גדול מיוחס (ראה שם, ע"א, ב׳), ולא עוד אלא שלפי ההלכה המקובלת אפילו ממזר תלמיד־חכם קודם לכוהן גדול עם־הארץ (משנה הוריות, ג׳, ז׳). אף־על־פי־כן נמצאו בישראל כמה משפחות, שחכמת־התורה כאילו עברה בהן בירושה מן האבות לבניהם ולבני־בניהם, כגון המשפחה שממנה יצאה שושלת הנשיאים בארץ־ישראל אחר חורבן הבית השני.

בראשה של יהדות בבל ופרס עמדו מימי המאה ה2 ואילך (ואפשר, עוד קודם לכן) ראשי־הגולה, שהתייחסו על בית־דוד (ע"ע ראש־גולה). על עמדה זו שמרו בני־המשפחה עד המאה ה12, וגם מלכי־פרס משושלת הפַּרְתים והסאסאנים, ואחריהם המושלים הערביים, ראו בהם את המנהיגים המוסמכים של נתיניהם היהודיים והעניקו להם זכויות מיוחדות.

בספרד ובצרפת הדרומית, וכן בכמה ארצות אחרות, נהגו לקרוא לבניהן של המשפחות, שהתייחסו על בית־דוד, בשם נשׂיאים, ולפעמים העניקו תואר זה גם לאנשים מכובדים אחרים בעלי משׂרות רמות בחצרותיהם של מושלי־הארץ. כך, למשל, הוסיפו את תואר „הנשיא" לשמו של ר׳ אברהם בר חייא (ע"ע) ולשם אביו, וכן כינו את ר׳ יהודה בן בַּרְזִלַּי (ע"ע) בתואר „הנשיא". לכינוי זה זכו גם בניה של משפחת קלונימוס בפרובאנס, אבא מרי ב"ר נחמן מאלג׳יר (המאה ה15), כמה מבניהן של משפחות אבולעאפיה, אבן שושאן, אלפכּאר ובנבנשתי בספרד. דון יצחק אברבנאל (1437—1508; ע"ע) התייחס אף הוא על גזע דוד המלך והיה חותם „משורש ישי בית־הלחמי".

לתארי־אצילות באומות־העולם זכו בני־אדם מישראל במקרים יוצאים מן הכלל לפני המאה ה19. בתורכיה זכה לכך יוסף מֶנדֶס (נשיא; ע"ע). באירופה הנוצרית זכו לכך בפראג (בשנת 1622) יעקב בַּסֶוִי (ע"ע) וצאצאיו, שהואר־האצילות בצירוף הכינוי von Treuenberg הוענק להם ע"י הקיסר פֶרדינאנד II בעד פעולותיו של באסווי בגביית מיסי־המדינה ובאספקת זהב ליציקת־מטבעות. ב1726 העניק הקיסר קארל VI לדיאֶגו ד׳אַגִילַר (ע"ע) את מעלת־האצילות בדרגת בארון. בסוף המאה ה18 ובמשך המאה ה19 הוכנסו כמה עשרות של משפחות מיהודי אוסטריה והונגאריה לתוך שורות האצולה, מקצתן בתארים של אביר (Ritter) ובארון. רוב בניה הראשונים של משפחת־רוטשילד הפראנקפורטית קיבלו את התואר בארון באוסטריה. מאצילי־ישראל המפורסמים באוסטריה יש להזכיר עוד את משפחות ארנשטיין,

קֻניגסוואַרטר, הופמאַנסטאל, לֶמֶל, פּוֹפֶּר, הֶניג, גוטמאַן, מוֹר־פּוּרגוֹ, וֶרטהיימר ואֶשְקֶלֶס; בפרוסיה — את משפחות בּלייכ־רֶדֶר וגולדשמידט־רוטשילד; בבאוואריה — את הירש־גֵירויט, ואַסֶרמאַן; באנגליה — את מוֹנטפיוֹרי, סַמיוּאֶל, מוֹנטֶגיוּ, שָׂשׂוֹן, רידינג, סֵויתלינג. בדוּכּסות הֶסֶן־דארמשטאט קיבל את התו־אר בּארוֹן הבאנקאי הנדיב יוסף יוזל גינצבורג מפטרבורג (1812—1878), שהוריש תואר זה לבנו נפתלי הירץ (הוראץ) ולנכדו דוד.

מ. נ. צ.

**אַצֶלְיוֹ, מַסִימוֹ טַפַּרֶלִי, מַרְקִיז ד'** — Massimo Taparelli, marchese d'Azeglio — (1798, טורינו — 1866, פירנצה), סופר ומדינאי איטלקי. א' גדל בפירֶנצֶה שבה השתקע אביו, המַרקיז צֶ'זַרֶה ד'א', בתקופה שבה היתה פִּימוֹנט כבושה על־ידי הצרפתים. אחר מפלתו של נאפוליון חזרה המשפחה לטורינו וכאן למד א' באוניברסיטה. בנעוריו התחרו בו זו נטיותיו לציור ולשירה. מתחילה ניצחה הנטיה הראשונה וב1820 הלך א' לרומי כדי להשתלם באמנות־הציור, שלה הקדיש את עצמו במשך עשר שנים; כמה מתמונות־הנוף שלו (שאינן חסרות יופי, אבל אינן מקוריות ביותר) נמצאות בבתי־הנכות של טורינו ומילאנו. מ1830 ואילך גברה בו הנטיה הספרותית. הוא העתיק את מקומו למילאנו והצטרף לחוג הרומאנטי, שמאנצוני עמד במרכזו (א' גם נשא את בתו של מאנצוני, ג'וליה). במילאנו כתב א' רומאן היסטורי נהדר, Ettore Fieramosca o la Disfida di Barletta (1833), שנתחבב על בני־עמו כל־כך, שרק הסיפור „הארוסים" של מאנצוני נחשב מעולה ממנו כרומאן היסטורי. נושא הרומאן של א' הוא הדו־קרב המפורסם, שנערך בבאר־לֶטה בשנת 1503 — בשעה שהצרפתים צרו על העיר — בין 13 אבירים צרפתיים ו13 אבירים איטלקיים, שבו ניצחו האחרונים בהנהגתו של אֶטוֹרֶה פִיֶראמוֹסקה. ברומאן ההיס־טורי השני שלו, Niccolò de' Lapi (1841), שאף בו ניכרת יכלתו המרובה של א' לתאר רקע היסטורי רבגוני, מסופר על חייה של משפחה פלורנטינית בימי המצור על פירנצה ב1530. ב1843 התחיל א' בחיבורו של רומאן שלישי, La Lega Lombarda, על החֶבֶר הלומבארדי (של המאה ה12, שנלחם בפרידריך בארבארוסה), אך לא סיימו, מפני שבינ־תיים נשתקע בעבודה פוליטית. א' היה ליבראל וקונסטיטו־ציונאליסטן; התנגד למאציני הדמוקראטי ולאגודות־המח־תרת; הוא דרש „קונספיראציה ציבורית", גלויה. בשנת 1845 התחיל א' מארגן מחדש את התנועה הליבראלית באיטליה המרכזית. ב1848 שיתף פעולה עם האפיפיור פיוס IX, אבל עד מהרה הבין, שלא מצד זה תבוא הישועה לאיטליה. במלחמה נגד האוסטרים ניהל את הגנת ויצ'נצה ונפצע בקרב (10.6.1848). לאחר מפלתו של קארלו אלבֶּרטו על־יד קוס־טוצה היה א' בין המתונים, שיעצו שלום. ב1849 נתמנה ע"י ויקטור עמנואל II כראש הקאבינט הסארדיני. תכניתו היתה שלום של כבוד עם אוסטריה, התקרבות לצרפת ולאנגליה, הגנה על הקונסטיטוציה, רֶפורמות ליבראליות. הוא ביטל את זכויות־היֶתֶר של הכנסיה ונלחם בריאַקציה הקאתולית, שהס־תערה על ממשלתו מבפנים ומבחוץ: ניצח בעזרת קאוור, שצורף על־ידיו לקאבינט ושעלה לשלטון לאחר התפטרותו של א' (ב1852). מאז לא מילא א' אלא תפקידים משנים בלבד, ביחוד תפקידים דיפלומאטיים: ב1855 ליווה את ויק־טור עמנואל במסעו ללונדון ולפאריס; ב1859 נשלח על־ידי קאוור בשליחות מיוחדת לאנגליה ולצרפת. אבל ההשתלשלות המהירה של המאורעות בשנים הללו עוררה בו דאגות: חשש מפני המסע הנועז של גאריבאלדי לסיציליה ולנאפולי (1860), התנגד לסיפוחה של נאפולי למלכות־איטליה ורצה שהאפי־פיור יישאר ריבונה של רומי. את סוף־ימיו הקדיש לעבודה ספרותית — בעיקר לעריכת זכרונותיו (עד 1846), שיצאו ב1867 בשם I miei ricordi. ספר זה, שגם הוא נתחבב מאוד על הקוראים האיטלקיים, הוא מסמך מעניין ומרובה־חשיבות להכרת חייה של איטליה במחצה הראשונה של המאה ה19. כן יצאו אחר מותו 3 כרכים של כתבים מדיניים וספרותיים (1871/1872). ספרו של א' על „השיחרור האזרחי של היהודים" (Dell'emancipazione civile degli Israeliti, 1847) השפיע הרבה לטובת האֶמאנציפאציה של יהודי־איטליה. בשנות השלושים של המאה הנוכחית יצאו בפירנצה כתביו של א' במהדורה חדשה בשם Scritti e discorsi politici.

אחד מאחיו של א', הרוזן רוברטו ד'א' (1790—1862), היה פעיל ביותר בשיפור החיים הציבוריים במלכות סאר־דיניה, ביחוד בתחום החינוך, וכתב ספרים בעלי־ערך על תולדות־האמנות. אף הוא הטיף לשיחרורם של היהודים.

G. Gentile, *M. d'A.*, in *"La Critica"*, XX, 1922; N. Vaccaluzzo, *M. d'A.*, 1930[2]; P. E. Santangelo, *M. d'A., Politico e Moralista*, 1937; C. Roth, *The History of the Jews in Italy*, 1946.

ב. ר.

**אֶצֶלִינוֹ III דֶה רוֹמַנוֹ** — Ezzelino da Romano — (1194—1259), מדינאי ומצביא איטלקי. מוצאו היה ממשפחה של אבירים, שבאו לאיטליה מגרמניה סמוך ל1030 ורכשו להם אחוזות בסביבות של פאדובה, ויצ'נצה וטרֶויזו. מ1213 ואילך השתתף א' במדנים המרובים שפרצו אז בצפון־איטליה. ב1230 נצטרף לפרידריך II ועד מותו של זה האחרון (1250) נשאר א' עוזרו הנאמן של הקיסר השטאופי במלחמתו באפיפיוריות. 1236/7 השתלט על הערים פאדובה וויצ'נצה ודיכא את מתנגדיו באכזריות נוראה. בשנת 1237 היה לא' חלק ניכר בנצחונו של הקיסר על־יד קורטֶנוּאוֹבה (Cortenuova) והקיסר השיא לא' את בתו הבלתי־חוקית סֶלְוַאגְ'ה. גם לאחר שמת פרידריך II נשאר א' השליט האדיר ביותר באיטליה הצפונית־מזרחית והוסיף להילחם באפיפיור, אינוצנטיוס IV, שהחרים אותו ב1254. ב1259 ניסה א' לכבוש את מילאנו, אך נפצע בקרב על־יד קאסאנו, נשבה ומת לאחר ימים מועטים; קודם מותו קרע את התחבושת מעל פצעיו וסירב להתוודות לפני הכומר. לא' לא היו בנים אף מאחת משלוש הנשים שנשא.

דמותו של א' כעריץ עז־לב, שבז לחוקי האדם והאלוהים כאחד, עשתה רושם כביר על המוני־העם בזמנו, שסיפרו עליו אגדות הרבה. דאנטה קובע את מקומו בגיהינום, וסמוך ל1315 חיבר המשורר אלבֶּרטינו מוסאטו טראגדיה לאטינית על א' (Ecerinis; הטראגדיה המודרנית הראשונה). במאה ה19 שימשו תולדותיו של א' נושא למשוררים הגרמניים אַיכֶנדורף (ע"ע) וגוסטאב פיצֶר (Pfizer).

F. Stieve, *E. von Romano*, 1909; L. Simeoni, *Nuovi documenti sull' ultimo periodo della Signoria di E.*, 1930; A. Bonardi, *Leggende e storielle su E.*, 1892; M. T. Dazzi, *L'Ecerinide di A. Mussato tradotta etc.*, 1914.

א. מ. י.

**אֶצְ'מִיאַדְזִין** (Echmiadzin), עיירת־נזירים בארמניה הסוב־ייטית, 18 ק"מ ממערב לעיר־הבירה יֶרִיוַן (ע"ע), ובה מנזר, שמשמש מרכזה של הכנסיה הארמנית. המנזר נוסד בשנת 306 במקום, שבו הוצאה להורג הצעירה הרומית־הנוצרית ריפּסימֶה, שברחה לארמניה מפני הגזירות של דיוקלֶטיינוס קיסר וניסתה בלא הצלחה למשוך את המלך הארמני לדתה. גרגוריוס „המאיר", קרובו של המלך, הצליח להשפיע עליו יותר מריפּסימה והכריז על קדושתו של המקום, שבו נהרגה עם חברותיה. א' היתה סמוכה לוַגַרְשַׁבַּד, עיר־הבירה הארמנית של אותו זמן; וכשהועתק מושב־המל־כים לעיר אחרת (אֲנִי, ע"ע), הוסיפה א' לגדול ולהתפתח, ולסוף עלתה בחשיבותה על וגרשבד, שהפכה לכפר. א' היא מקום־מושבו של הפאטריארך הארמני העליון (קָתוֹלִיקוֹס).

**אַצְמַעִי, אַל־** (الأصمعي), אַבּוּ סַעִיד עַבְּד אַלְמַלִכּ אִבְּן קֻרַיבּ (מת ב830 בקירוב), מחשובי הפילולוגים הערביים ביה"ב. בזמנו, תקופת־הזוהר של הפילולוגיה הער־בית המקורית, הונחו יסודותיהם ונקבעו דרכיהם של מדעי הדיקדוק והלכסיקוגראפיה, וא' השתתף בפעילות זו במקום בולט. המסורת מייחסת לו בין השאר שורה ארוכה של מונו־גראפיות לכסיקאליות, שחלק מהן נשתמר ואחדות מהן כבר הוצאו לאור; אך ספק הוא, אם נכתבו ע"י א' עצמו, ואפשר שאין בהן אלא מעיקרי הרצאותיו, שנרשמו על־ידי תלמידיו. מסתברת העובדה, שאחדים מן החיבורים המיוחסים לא' הגיעו לידנו בניסוחים שונים. כמו־כן יש לציין, שא' נמנע מלפרש מלים נדירות בקוראן ובחַדִית בעזרת האמצעים הפילולוגיים שעמדו לרשותו. סבור היה, כנראה, שדבר זה הוא מענינה של הפרשנות המסורתית — כלומר, שיש להפ־ריד בין פירוש כתבי־הקודש ובלשנות מדעית.

קשורה בפעילותו הלכסיקוגראפית היתה התעסקותו בשי־רה העתיקה. א' ערך אוסף של שירים הנקרא על שמו (אל־אצמעיאת, הוצאת Ahlwardt, ברלין 1902), וגם נתפרסם כמבקר של המשוררים הקדמונים; תלמידו אבּוּ חאתִם כינס את הדעות, שמורו הביע בהזדמנויות שונות, בספרו „פֻחוּלַת אַלְשֻׁעַרָא" (הוצאת Ch. Torrey; ZDMG, כרך 65, עמ' 487—516).

שמו של א' נזכר תכופות במילונים הערביים המקוריים, בפירושי שירה, ספרי „אַדַבּ" ודומיהם.

Brockelmann, *GAL*², I, p. 104; Suppl. I, p. 163—165; *EI*, s. v. al-Aṣma'i.

**אֶצ'סוֹן, אֶדְוַאַרְד גוּדְרִיץ'** — Edward Goodrich Acheson — (1856—1931), כימאי־תעשיין אמריקני. גדל ונתחנך בדחקות; כמהנדס־חשמלאי נעשה עוזר וחבר לת. א. אדיסון (ע"ע) במעבדתו של זה האחרון במֶנְלוֹ־פּארק והשתתף בפיתוחם ושיכלולם של מיתקנים חשמליים שונים. מ1886 ואילך פעל כחוקר וממציא עצמאי בפיטסבורג. באותה שנה המציא את הקַרְבּוֹרוּנְד (ע"ע), ולשם ייצורו בקנה־מידה רחב הקים ב1895 מפעל גדול להפקת כוח חשמלי ממפל־ניאגארה. ב1899 המציא שיטה להפקת גרַפיט (ע"ע) מלאכו־תי, שעולה בטיבו על החומר הטבעי; מגראפיט אבקתי דק־שבדק — מושרה במים או בשמן או מעורב בטין — הכין חמרי־סיכה משובחים, שמנוניים או יבשים, שחשיבותם מרובה לפעולתן התקינה של מכונות. באמצעות הזרם החשמלי הצ־ליח להכין סיליציום (ע"ע) בזול. — א' זכה לכיבודים מד־עיים ולאותות־הצטיינות מרובים. החברה הכימית־תעשיינית שהקים (A. Graphite Co.) נעשתה בהנהלתו מפעל גדול והכניסה לבעליה רווחים מרובים.

**אֶצ'סוֹן, דִין גוּדֶרְהֶם** — Dean Gooderham Acheson — (נו' 11.4.1893, מידלטַאוּן, קוֹנֶטִיקוּט), מדינאי אמ־ריקני. בנם של כומר בכנסיה האֶפּיסקוֹפּאלית ואֵם קאנאדית. ב1915 סיים את לימודיו באוניברסיטה של יֵיל ואחר־כך (1915—1918) למד בביה"ס למשפטים שבאוניברסיטה של הארווארד, במקום שהיה מתלמידיו הבולטים של פליכס פרַנקפורטֶר (ע"ע). לימודיו אלה הופסקו ע"י שירותו בצי של אה"ב במלחמת־העולם I. 1919—1921 היה מזכירו הפרטי של ל. ד. בְּרַנְדֵיס (ע"ע), שהשפיע עליו מאוד בהשקפותיו הליבראליות. 1921—1933 עבד א' כעורך־דין ועסק בין השאר במשפט הבינלאומי. על יסוד המלצותיהם של פראנקפורטר ובראנדייס נתמנה א' ע"י הנשיא רוזוולט במאי 1933 לסגן שר־האוצר, אך מאחר שלא הסכים למדיניות הכספית של הנשיא, התפטר לאחר ארבעה חדשים. ב1941 נתמנה עוזר לשר־החוץ וב1945 לסגנו של שר־החוץ. אחד מתפקידיו היה לשכנע את הקונגרס, שיש צורך לתמוך בבעלי־הברית (אַנ־גליה ורוסיה) ע"י שיטת „הַחְכֵּר וְהַשְׁאֵל" (ע"ע מלחמת העו־לם II). כמו־כן היה א' הרוח החיה בהסכמים הכספיים הבינלאומיים של בְּרֶטוֹן וודז (ע"ע) ואחד מן היוזמים של עקרון־טרומן (מארס 1947).

לאחר שיצא ממיניסטריון־החוץ (ב1.7.1947) ופעל במשך שנה וחצי כעו"ד, חזר א' שוב לפעילות המדינית עם התמנותו כשר־החוץ ב7.1.1949. בתפקיד זה היה לא' חלק ניכר בקביעת המדיניות של אה"ב כלפי רוסיה — מדיניות, שהיא מכוונת לקיים את השלום ועם זה למנוע התפשטות נוספת של השפעת ברית־המועצות באירופה ובאסיה. כמו־כן יש לזקוף במידה מרובה להשפעתו של א' את גילוייה החשובים ביותר של מדיניות זו עד היום — הברית האטלאנטית (4.4.49) וההתערבות הצבאית האמריקנית בקוריאה (יוני 1950). באפּ־ריל 1951 היה א' אחראי לפיטוריו של הגנראל מק־ארתור (ע"ע) ועל צעד זה הגן בנאום (שארך 40 שעות) לפני הוועדות לענייני החוץ והצבא בקונגרס של אה"ב. שירותו כשר־החוץ נסתיים כשהתחיל אֵיזֶנְהָוֶאר מכהן כנשיא־אה"ב (יאנואר 1953).

M. Beatty, *With Courage, Caution and Candour: Dean A.* (in: *Men Who Make Your World*, 1950).

א. מ. י.

**אֶק, יוֹהַנֶּס** — Johannes Eck — (1486—1543), תאולוג קאתולי ויריבו המוכשר ביותר של מַרטין לותר (ע"ע). שמו המקורי היה מאַיֶר (Maier), אך על שם מקום־מולדתו אֶק (Egg) בבאוואריה קראו לו אֶק או אֶקיוּס (Eckius), כלומר איש־אֶק. ב1510 נעשה פרופסור לתֵאוֹ־לוגיה באוניברסיטה באינגולשטַט (ע"ע), וכבר מאז נמנה בין התאולוגים המפורסמים בגרמניה, שהקיסר מַכּסימיליַן I (ע"ע) ביקש את עצתם בשאלת הרֶפורמה בכנסיה. גם לפי דעתו של א' היה צורך ברפורמה כזו, אבל רק במסגרת של הכנסיה המסורתית. לפיכך התנגד א' בחריפות ללותר, כשזה האחרון פירסם את ה„תֶזוֹת" שלו (1517). חשוב ביותר היה הוויכוח בין א' ולותר בלייפציג (יולי 1519) — ויכוח, שבו הודה לותר, שהוא נוטה לדעותיו של הוס (ע"ע). א' נסע

מיד לרומי ויזם את הוצאת ה„בולה" ע"י האפיפיור לֶאוֹ X, שאיימה על לותר בחרם (1520). בשנת 1530 חיבר „השׂגות" (Confutatio) לשם ביטולם של עיקרי האמונה (Confessio) הפרוטסטאנטית במועצה של האימפריה הגרמנית באוגסבורג. ב1541 שוב השתתף א' בוויכוחים פומביים עם הפרוטסטאנ־טים. כדי להתחרות בתרגום כתבי־הקודש של לותר, פירסם




יוהאנס אק. פיתוח־נחושת מן המאה ה16

א' ב1537 תרגום ברוח קאתולית ולפי הוולגאטה. את כתביו נגד לותר (Contra Lutherum), שכמה מהם זכו למהדורות הרבה, כינס בארבעה כרכים ב1530—1535.

T. Wiedemann, *Dr. J. E.*, 1865; J. Greving, *J. E. als junger Gelehrter*, 1906; H. Schauerte, *Die Busslehre des J. E.*, 1919; *Corpus Catholicorum*, vol. 16, 1930 (ביבליוגראפיה מפורטת).

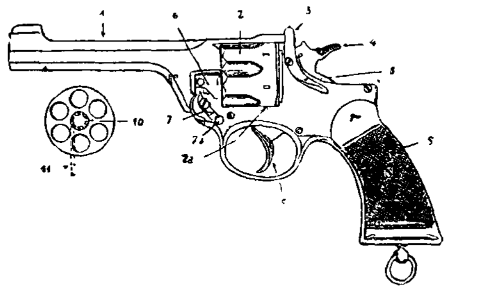
**אַקְבַּטָנָה, ע"ע הַמָדָן.**

**אֶקְדָּח** (באנגל' pistol, ובדומה לזה בשאר לשונות־אירופה), כלי־יריה קל וקצר־קנה, שהוא מיועד לשימוש ביד אחת. מנגנון־היריה של הא' דומה לזה של הרובה (ע"ע): לחיצה על הדק משחררת מַקוֹר (או פטיש קטן המכה במקור) דרוך, שראשו המחודד (נֹקֶר) הולם על בסיסו של כדור שבפתחו של הקנה, וע"י כך מוצת חומר־הנפץ שבפיקת התר־מיל (ע"ע כדור). הא' נבדל מן הרובה במה שאפשר לשאת אותו בחגורה או בכיס ובמה שאפשר להשתמש בו בלא להשעינו על כתף ובלא לתמכו ביד השניה, באופן שיד אחת נשארת חפשית בשעת היריה. יתרונותיו הם: קצב־אש מהיר ואפשרות של שינוי מהיר וקל של כיוון־היריה; משום כך הוא נשק יעיל ביותר בקרב פנים אל פנים. אולם מחמת קוצר־הקנה טווח־היריה היעיל שלו הוא קצר (בדרך־כלל אינו עולה על 40—50 מ') והקליעה המדוייקת בו מצריכה אימון ותירגול מרובים יותר מברובה; קוצר־הקנה הוא גם גורם לסיכון עצמי בשימוש לא־זהיר בא'.

הא" החדישים הם מ3 סוגים: א' תופי, א' אוטומאטי־למחצה, א' אוטומאטי. הצד השווה שבכל הא" החדישים הוא שהם מאפשרים מספר יריות רצופות אחר טעינה חד־פעמית של הכלי.

(1) הא' התופי או „המסתובב" (revolver) נקרא ע"ש הגליל או התוף, הקבוע בו בין הפטיש והקנה והמסתובב על ציר מקביל לקנה. בתוף יש תאים עגולים (מ5 עד 8), שלתוך כל אחד מהם אפשר להכניס כדור. עם דריכת הפטיש מסתובב התוף, והתאים עם כדוריהם מופיעים זה אחר זה מול הפטיש. במנגנון של „פעולה נפרדת" נעשית דריכת־הפטיש על־ידי משיכה ביד קודם הלחיצה על ההדק; במנגנון של „פעולה כפולה" לחיצת־ההדק גם דורכת את הפטיש וגם משחררת אותו. מבחינת המנגנון לטעינת התוף ולהרקתם של התר־מילים מתאיו מַבחינים 3 סוגים של א' תופי: א' „מת־פרק" — שאפשר להפריד בו בין התוף והקנה ובין הפטיש; א' „מוסט" — שבו מוסט התוף מבין הקנה והפטיש ותאיו מתגלים אחד־אחד; א' „קשיח" — שבו קבוע התוף בין הפטיש והקנה.

בין הא" התופיים רווחים בשימוש: וֶבְּלִי (Webley), תוצרת בריטניה — קאליבר 0.38" (9.65 מ"מ) או 0.455" (10.55 מ"מ), בעל פעולה כפולה; קולט (Colt), תוצרת אה"ב — קאליבר 0.455", בעל פעולה נפרדת; סמית־וסון (Smith-Wesson), תוצרת אה"ב — קאליבר 0.455", בעל פעולה כפולה. כל שלושת הטיפוסים הללו טוענים בתופיהם 6 כדורים. הנאגאן (Nagant), תוצרת רוסיה, הוא בעל קאליבר של 7.65 מ"מ וטוען 7 כדורים.

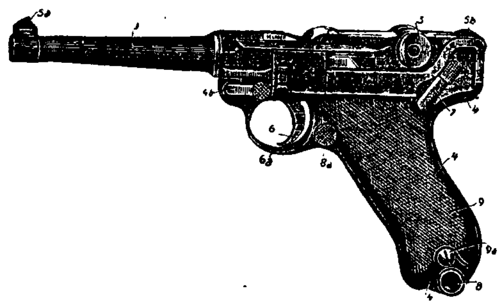


אקדח תופי, טיפוס וֶבְּלִי (Webley)

1. קנה; 2. תוף; 2א. עצר־התוף; 3. סגר (מצד־הקנה); 4. פטיש; 5. הדק; 6. ממרץ; 7. מנוף־הממרץ; 7א. בורג־הקובע של מנוף־הממרץ; 8. עצר־מבטח; 9. לחי; 10. מחגר משנן; 11. צפורן

(2) הא' התופי לקוי במה שבכל טעינה וטעינה של הכלי יש להכניס את הכדורים לתוך התוף אחד־אחד ולאחר ירײַת הכדור האחרון שבתוף יש להוציא את התרמילים הריקים קודם שטוענים את הא' מחדש. בא' האוטומאטי־למחצה מוכ־נסים בבת־אחת כל הכדורים (מ6 עד 10) הנתונים במחסנית לתוך בית־האחיזה או ע"י מלאי לתוך השחלה, והאנרגיה של גאזי־ההתפוצצות בשעת־היריה מנוצלת לא רק למתן דחיפה לקלע אלא גם להפלטתו של התרמיל הריק החוצה ולהעלאתו של כדור חדש אל בית־הבליעה מן המחסנית או מן השחלה.

סוגים רווחים של א" אוטומאטיים־למחצה (שלעיתים קרו־בות הם נקראים בטעות „אוטומאטיים") הם: לוגר־פאראבֶּלום (Luger-Parabellum), תוצרת גרמניה — מחסני, 8 כדורים, קאליבר 7.65 מ"מ או 9 מ"מ; מָאוּזֶר (Mauser), תוצרת גרמניה — שחלאי, 10 כדורים, קאליבר 7.63 או 9 מ"מ; קולט



אקדח אוטומאטי־למחצה, טיפוס פאראבלום (Parabellum)
1. קנה; 2. צנה; 3. סדן; 4. בית־האחיזה; 4a. מדף; 4b. בריח; 5a. כוונת־עליונה; 5b כוונת־תחתונה; 6. הדק; 6a. שמורת־ההדק; 7. נצרה; 8. מחסנית; 8a. מצד־המחסנית; 9. לחי; 9a. בורג־הלחי

(טיפוס בְּרַאוּנִינְג), תוצרת אה"ב — מחסני, 7 כדורים, קאליבר "0.45 או "0.455; וֶבְּלִי, תוצרת אנגליה — מחסני, 8 כדורים, קאליבר "0.455; שְׁטֵיר (Steyr), תוצרת אוסטריה — שחלאי, 8 כדורים, קאליבר 9 מ"מ; פִּיסְטוֹלָה־בֶּרֶטָה (Pistola Beretta), תוצרת איטליה — מחסני, 7 כדורים, קאליבר 7.65 מ"מ.

בשימוש האזרחי נדחה הא' התופי מפני הא' האוטומאטי־למחצה, שיתרונותיו הם: קצב־אש וטעינה מהירים יותר, קיבול מרובה יותר וצורה כללית — עפ"ר שטוחה — נוחה יותר. אולם בשימוש הצבאי עדיין מתחרים זה בזה שני הטיפוסים בארצות הרבה, מאחר ששכר יתרונותיו של הא' ה„אוטומאטי" יוצא בהפסד הסיבוך והעדינות של מנגנונו, שעושה אותו רגיש לכל זיהום קל באבק, חול או בוץ, בעוד



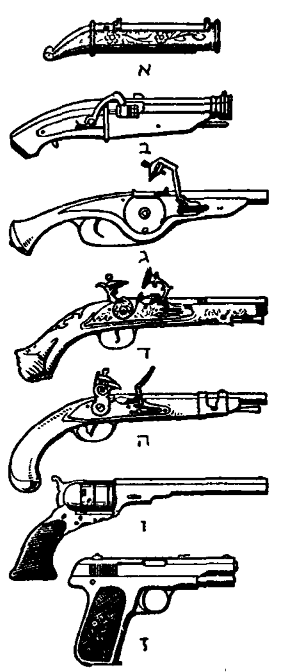
אקדח אוטומאטי־למחצה, טיפוס מאוזר (Mauser)
1. קנה; 2. צנה; 3. סדן; 3a. מצד־קפיץ־המחזיר; 4. בית־האחיזה; 5. כוונת־עליונה; 6. כוונת־תחתונה; 6a. גררה; 7. הדק; 7. שמורת־ההדק; 8. נצרה; 9. שחלה; 10. פטיש; 11. לחי; 12. טבעת־הרצועה

שהא' התופי מצטיין בפשטות־מנגנונו, בחוזק המבנה של חלקיו ובמיעוט רגישותו לפגיעות מכאניות או לזיהום.

(3) הא' האוטומאטי ממש עשוי לפי העקרון של מבנה המקלע (ע"ע). הוא מצטיין בגודל המחסנית שלו (עד 25 כדורים) ובמה שלחיצה רצופה על ההדק שלו גורמת לרציפות של יריות. לסוג זה שייך, למשל, המאוזר האוטומאטי.

המשקלים של הא" השונים הם מ0.7 ק"ג עד 1.1 ק"ג; אָרכם: 90—220 מ"מ; אורך־הקנה: 40—220 מ"מ. לכלים המחסניים או השחלאיים הקנה הקצר ביותר ולכלי האוטומאטי — הארוך ביותר. לא" ארוכי־הקנה אפשר להצמיד קת, וכך אפשר להשעין אותם בשעת־היריה אל הכתף או המותן.

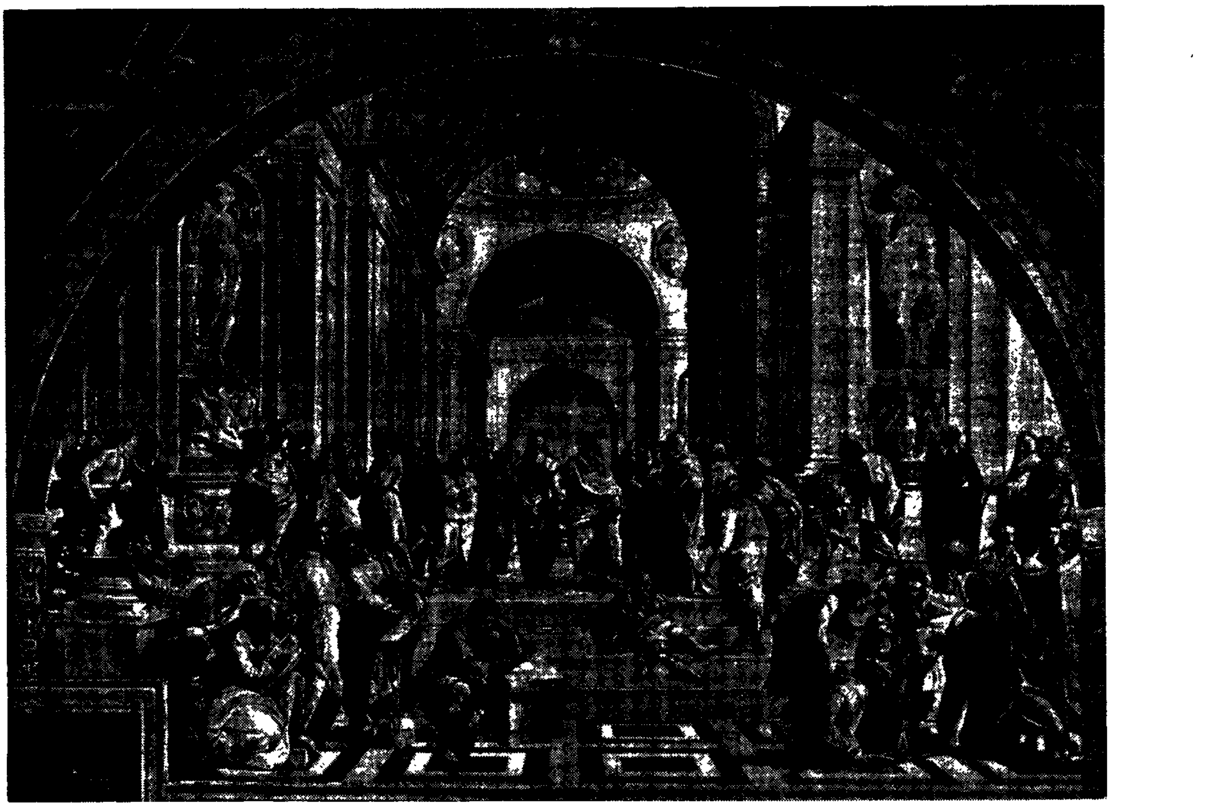
בצבאות משתמשים בא" להגנה עצמית מפקדים, שאינם נושאים רובים או תת־מקלעים. כן מרבים להשתמש בא" צנחנים, פארטיזאנים, אנשי־מחתרת, שוטרים ושודדים.




התפתחות האקדח
א. תותח־יד, המאה ה15; ב. מנעל־פתיל, המאה ה16; ג. מנעל־גלגל, המאה ה16; ד. מנעל־אבן הלים, המאה ה17; ה. מנעל־חלמיש, המאה ה18; ו. מנעל־הקשה, תופי, המאה ה19; ז. נטען־מכנס, אוטומאטי־למחצה, המאה ה20

תולדות הא'. בנשק־האש לשימוש־יד של המאה ה15 ניכרת, בערך משנת 1425 ואילך, חלוקה בין כלים ארוכים וכבדים ובין כלים קצרים וקלים יותר. אולם בכל תקופה, שבה היה נהוג מנעל־הפתיל, היו גם ה„א"" הפרימיטיוויים — כ„רוּבים" — מעוטי־יעילות מאוד. רק משהומצא מנעל־הגלגל בתחילת המאה ה16 מופיעים — מאמצע מאה זו ואילך — כלי־יריה קצרי־קנה יעילים יותר, שנקראו בשם „פיסטולים". בעניין מקורו של שם זה מחולקות הדעות: יש גוזרים אותו מִפִּיסְטוֹיָה — שמה של עיר באיטליה המרכזית — על סמך מסורת מפוקפקת, שמייחסת את המצאת הא' לקאמיליו וִיטֶלִי מעיר זו (ב1546); ויש גוזרים אותו מפיסטולה, שמה של מטבע־הזהב הספרדית, שקוטר הקנה של הא" הראשונים היה כגודל קטרה; לפי דעה שלישית נגזר השם מ pistallo (באיטל' תפוח), על שום צורת הידית של הא' הפרימיטיווי, שהיתה דומה לתפוח, או על שם „תפוח־היד" — ז. א. תל־האגודל של שרירי היד האוחזת בנשק, או ע"ש גבשושית האוכף, שבו היו אנשי חיל־הפרשים מחזיקים את נשקם. עכ"פ מאותה תקופה ואילך נעשה הא' מקובל כנשק קרבי בחיל־הפרשים, מתחילה במדינות גרמניה ואח"כ גם בארצות אחרות. במאות ה17 — 18 היה הא' בעל מנגנון של מנעל־חלמיש. הוא שופר ושוכלל הרבה במאה ה18, כשנעשה מקובל בחברה הגבוהה כנשק של דו־קרב במקום החרב והסַיִף. כרובה כך אף הא' היה אז נטען־לוע וטעינתו הצריכה זמן מרובה. התפתחות הא' לנשק יעיל לשימושו של כל אדם חלה כמעט כולה במאה ה19 באמריקה הצפונית, שמתיישביה הלבנים שאפו לקצץ בקני־רוביהם כדי להחיש את פעולת הטעינה וע"י כך להתגונן ביתר הצלחה מפני האינדיאנים, שהיו קַשָּׁתִים מהירי־יריה. ב1836 המציא סאם קולט (Sam Colt) את הא' התופי הראשון, שהיה טוען 5 כדורים והיה בעל מנעל־הקשה ומנגנון־יריה של פעולה נפרדת. כלי זה נעשה אב־טיפוס לכל הא" עד סוף המאה ה19. ב1856 הנהיגו סְמִית וְוֶסוֹן את תרמיל־המתכת בא' נטען־מכנס. מ1870 ואילך התחיל השימוש במנגנון של פעולה כפולה.

בסוף המאה ה19 הומצא הא' ה„אוטומאטי" (ז. א. האוטומאטי־למחצה) בגרמניה. הטיפוס הראשון ומעוט־היעילות, שהופיע ב1893, היה הבּוֹרְכַארט. אולם ב1898 הומצא המַאוּזֶר וב1901 — הפאראבֶּלוּם. בתחילת המאה ה20 הוכנסו לשימוש באה"ב ובבריטניה הקולְט והוֶבְּלִי האוטומאטיים־למחצה.



„האסכולה של אתונה" מאת רפאל (1510). תיאור סמלי של האקאדמיה האפלטונית, עם חכמי יוון העתיקה, על מקצועותיהם וזרמיהם השונים, עם אפלטון ותלמידו אריסטו באמצע ועל־ידם אחרים מן המלומדים של התקופות המאוחרות יותר, כגון תלמי ואבן רושד. לכמה מן החכמים נתן רפאל את שירטוטי־פניהם של אנשי־רוח מפורסמים בדורו, כדי לכמן את המשך־קיומה ותחייתה של הא׳ העתיקה. הראש השני מימין בשורה הראשונה הוא זה של רפאל עצמו; ההיכל שימש מופת לתכניתו וקישוטו של פנים כנסיית סן־פייטרו של בראמאנטי ומיכאל־אנג׳לו

ההתפתחות הכללית של כלי־הנשק בזמן האחרון לא הביאה לידי הכנסתם של שינויים ניכרים בא׳.

„לנוטר", האימון בנשק הקל. ד. האקדח, תרצ״ח; H. B. C. Pollard, *The Book of the Pistol and Revolver*, 1917; J. S. Hatcher, *Textbook of Pistols and Revolvers*, 1935; E. McGivern, *Fast and Fancy Revolver Shooting*, 1938; A. Gluckman, *United States Martial Pistols and Revolvers*, 1939; I. A. Barlow, *Small Arms Manual*, 1942.

**אַכַּדְיָה**, ע״ע נוּבָה סְקוֹטְיָה.

**אַקְדָמוּת מִלִּין** (= הקדמַת־מלים), שיר כתוב ארמית בן 90 חרוזים, שנתחבר ע״י ר׳ מאיר בן יצחק נהוראי — ש״ץ בוורמייזה בימי רש״י (המאה ה11). בראשי־החרוזים של שיר זה, שמשמש פתיחה (רשות) לפרשת מתן־תורה (שמ׳ יט—כ), משולבים א״ב כפול, שם המחבר ושם אביו. לא׳ יחסו ערך מרובה בסדר־התפילות בחג־השבועות. בקצת קהילות היו נוהגים לקרוא א׳ לאחר שקראו את הפסוק הראשון מתוך פרשת־התורה לחג זה (שמ׳ יט, א), ואח״כ היו ממשיכים בקריאת־התורה. ר׳ דוד בעל „טורי־זהב" וחכמים אחרים מתנגדים להפסקת קריאת־התורה לשם קריאת־א׳ (אורח־חיים, תצ״ד), ולפי מנהג רוב הקהילות בגרמניה ופולניה אומרים א׳ קודם קריאת־התורה. הפייטן בחר בשביל שירו בלשון הארמית, לפי שפרשת מתן־תורה היתה נקראת בבתי־הכנסת בימיו גם בתרגומה לארמית. — הפייטן משבח את הבורא כמחוקק וידיד־עמו ומתאר את שפע האושר החמרי והרוחני המובטח לישראל לקץ־הימים, ואת הפורענות שתבוא על הגויים, שעינו ורדפו את ישראל. א׳ מ׳ ניתרגם לעברית ע״י גבריאל פולאק (ע׳ „בן גרני", תרי״א, עמ׳ 52), ותרגום חדש ממנו מצוי במחזורים של סידרת „מועדים" (הוצאת „אמנות").

דוידזון, אוצר, א, 7314; Elbogen, *Der jüd. Gottesdienst*, p. 191; אידלסון, *Jew. Music*, ע׳ 156; פישמן, האקדמות ומחברו, „התור", שנה ג׳, גליון כ״ה—כ״ו, ע׳ 11; ל. צונץ, הדרשות בישראל, מפתח, ע׳ מאיר בן יצחק; Zunz, Litt., S. 151.

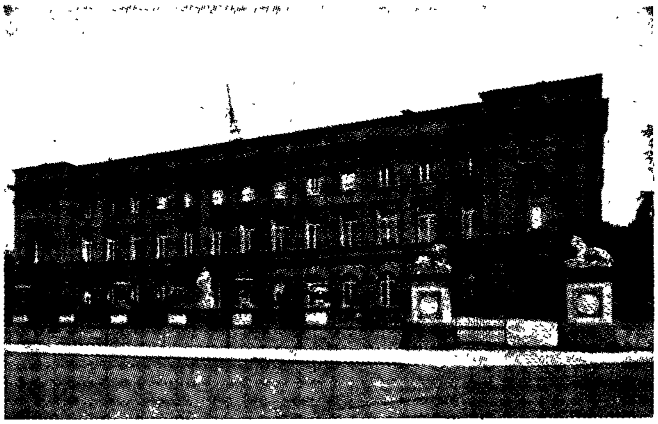
**אַקָדֶמְיָה** (יונ׳ Ἀκαδημία), ביוון הקדומה, ברומי וביה״ב — בית־מדרשו של אפלטון והאסכולה שלו (עיין למטה). בימי הרנסאנס (במאה ה15 — בלאטינית ובאיטלקית, ובמאה ה16 — גם בשאר לשונות) התחילו משתמשים במונח א׳ גם לציון של מוסדות־השכלה אחרים. כיום הוא מציין: א) גופים ציבוריים (עפ״ר ממלכתיים), שהם מורכבים ממלומדים, סופרים או אמנים מעולים ושמטרתם להביא לידי פיתוח מקצועות מסויימים ולביצוע פעולות מדעיות או תרבותיות, שמצריכות אמצעים גדולים וצירוף של כוחות; ב) מוסדות־הוראה גבוהים, בעיקר לאמנויות הפלאסטיות ולמוסיקה. שם־התואר „אקאדמי" משמש לציון כמה דברים, שהם קשורים באוניברסיטות (אע״פ שהללו אינן א״), כגון „לימוד, תואר, משלח־יד, חופש אקאדמי", „תלבושת, דרגה, שנה אקאדמית", ובמונח „אקאדמאי" (בגרמ׳ Akademiker; באנגלית academic) מציינים אדם שלומד או למד באוניברסיטה. מקורו של נוהג זה הוא במה שההומאניסטים של המאות ה15 וה16, כשבאו להגדיר את אגודותיהם החפשיות, ואף את מוסדות־הלימוד העליונים שבזמנם, ביחוד את אלה

שנוסדו על־ידיהם או ברוחם — העדיפו את השימוש בשם היווני־הלאטיני א׳ על השם „אוניברסיטה", שהשימוש בו התחיל רק ביה"ב (במאה ה12). אעפ"כ לא יצא השם „אוני־ברסיטה" מכלל שימוש, ומן המאה ה16 ואילך התחילו משתמשים בשני השמות באותו הבדל־משמעות, שיש להם כיום.

**הא׳ בתקופה העתיקה.** הא׳ הראשונה היתה מוסד למחקר ולעיון, שיסד אפלטון (ע"ע). מתחילה נקראה בשם א׳ חלקת־אדמה בצפון־מערבה של אתונה, בפרבר קראמיקוס. החלקה היתה קדושה להרוס אקאדמוס, שגילה, לפי האגדה, לאחיה של הליני את המקום, ששם החביא אותה תסוס לאחר שחטף אותה בימי נעוריה. במאה ה6 הוקף המקום חומה, וקימון (ע"ע) הפכו לגן ציבורי. כאן הוקמו בשעתם היכלות לאתיני, זוס, ארוס, ועוד, ושלש גימנאסיות שבאחת מהן התחיל אפלטון מרביץ את תורתו לאחר שחזר מנסיעתו לסיציליה (כנראה, משנת 387 לפסה"נ). כשנתארגנו תלמידיו לחבורה כדוגמת החבורות של תלמידי פיתאגוראס קנה אפלטון בשבילם חלקת־אדמה בסביבת הגימנאסיה, שבה שימש מורה — ועל שם המקום קיבל בית־הספר את השם א׳. החבורה נתארגנה בצורה של עדה דתית (θίασος) לשם פולחן המוזות, שאת היכלן יסד אפלטון וקבע לו כוהנים. אופי פולחני היה גם לסעודות (συσσίτια), שהיו נערכות חודש חודש. בראש המוסד עמד σχολάρχης — ראש ביה"ס, שהיה נבחר לכל ימי־חייו ברוב קולות. השורה של ראשי־החבורה נמשכה בלא הפסק כאלף שנה. בהוראה בא׳ השתתפו, חוץ מן הראש, גם חברים אחרים של החבורה. נראה, שעיקר מטרתו של אפלטון היה לחנך בבית־ספר זה אנשי־מדינה, ותכנית־הלימודים המסועפת, שכללה, חוץ מפילוסופיה, גם אסטרונומיה ומאתימאטיקה, נחשבה כנחוצה להכשרתו של איש־המדינה.

בתקופה העתיקה היו נוהגים לחלק את תולדות הא׳ לתקופות. סכסטוס אמפיריקוס קבע חלוקה לשלוש תקופות: א) התקופה הקדומה, שבה עמדו בראש הא׳ ספוסיפוס וכסנוקראטס, ב) התקופה האמצעית, שבה הונהגה הא׳ על־ידי ארקסילאוס ופולמון, וג) התקופה החדשה, שבה הונהגה על־ידי קארנאדס וקליטומאכוס. אותו מחבר עצמו מזכיר גם תקופה רביעית, שבה היתה הא׳ בראשותם של פילון מלאריסה והארמידאס, וחמישית — בראשות אנטיוכוס מאשקלון (ע"ע).

בימי ספוסיפוס, יורשו של אפלטון (347—339 לפסה"נ), עסקה הא׳ בבעיות המטאפיסיקה ובבעיות מאתימאטיות ברוחו של פיתאגוראס, ובימיו של כסנוקראטס (339—314) התחילו מטעימים את חלוקתה של הפילוסופיה לדיאלקטיקה, פיסיקה ותורת־המוסר. מימי פולמון (314—270), קראטס וקראנטור תלמידו תפסה בא׳ את המקום המרכזי תורת־המוסר. מימי ארקסילאוס (מת 241) התחילה שולטת בא׳ רוח־הספקנות. ארקסילאוס דגל באגנוסטיציזם (ע"ע) וטען, שאין אנו יכולים אפילו לדעת אם אנו יודעים משהו או לא. קרנאדס (ע"ע) פיתח את הספקנות, ואע"פ שהאמין במציאותה של אמת מוחלטת, סבור היה שהאדם יכול רק להתקרב לאמת זו ולא להשיגה בפועל. מכאן בא המושג „קרוב לאמת". הא׳ בתקופה זו השפיעה הרבה — ביחוד באמצעותו של ציצרו — על אבות־הכנסיה ועל הוגי־הדעות הנוצריים של יה"ב, שראו בא׳ אסכולה ספקנית. פילון מלאריסה (80 לפסה"נ) ניסה להראות, שאין ניגוד בין שיטתו של קארנאדס ובין זו של אפלטון וזנון הסטואיקן, ובזה עברה הא׳ מן השלב הספקני שלה לשלב האקלקטיציזם, שפיתח ביחוד אנטיוכוס מאשקלון. בתחילת המאה ה5 לפני סה"נ התחיל שיגשוגה המחודש של הא׳ ע"י הפילוסופיה הנאו־אפלטונית. הא׳ — שעל־ידי ההון, שבה לה מתלמידיה העשירים, היתה בלתי תלויה בכספי המדינה הנוצרית — היתה במאת־השנים האחרונה לקיומה למבצר של ההלניזם. המפורסמים בין ראשי הא׳ בתקופה זו היו סיריאנוס וביחוד פרוקלוס (ע"ע). במלחמתה של הפילוסופיה האלילית נגד הנצרות הצטיין ביחוד סימפליקיוס (ע"ע). הא׳ נסגרה בפקודתו של יוסטיניאנוס (529 לסה"נ), שאסר על לימוד הפילוסופיה.



ארמון־האקדמיות בבריסל, בלגיה

V. Immisch, *Academia*, 1924; P. L. Landsberg, *Wesen und Bedeutung der platonischen Akademie;* Ueberweg, *Grundriss d. Gesch. d. Philosophie*, I, 12 ed., 1926; W. Jaeger, *Aristoteles*, 1923, ch. I; R. E. Witt, *Albinus and the History of Middle Platonism*, 1937; T. Whittaker, *The Neo-Platonists* (1918), ch. 9.

ד. פ.

**הא" בימי־הביניים.** ביה"ב (כמו ברומי העתיקה) לא היו קיימות אגודות מאורגנות וקבועות של אנשי־מדע, אע"פ שהיו אי־אלה שליטים נאורים, שהיו נוהגים לכנס בחצרותיהם תלמידי־חכמים לפגישות פחות או יותר תכופות ולפעולות מדעיות משותפות, כגון תרגום ספרים מיוונית או מערבית וגם מעברית או חיבור אנציקלופדיות וספרי־יסוד אחרים; בין השליטים מסוג זה בולטים כמה חליפים (ביחוד מבית עבאס) בבגדאד, קורדובה, ועוד, הקיסר פרידריך II מהוהנשטאופן בפאלרמו, המלך אלפונסו X („החכם") מקאסטיליה בטולדו, ויותר מכולם קארולוס הגדול (קרוב לשנת 800), שיסד בחצרו באכן א׳ ממש (אע"פ שלא נקראה בשם זה), כלומר, חבר של מלומדים, סופרים ומשוררים, שקארולוס משך אליו מכל חלקי־ממלכתו, פראנקים, ספרדים, אנגלו־סאכסים, אירים ואיטלקים, ביניהם חשובי הסופרים שבדורו, המלומדים אלקואין והראבאנוס מאורוס, ההיסטוריונים פאולוס דיאקונוס ואיינהארט, המדקדק פטרוס פיזאנוס והמשורר תאודולף; אלה נהגו להתאסף, בראשותו של הקיסר עצמו, לישיבות סדירות, שבהן היו מבררים שאלות מדעיות, קוראים

את שיריהם הלאטיניים, ומציעים לפתרון קושיות מחידות־ההיגיון או מפלאי־הטבע.

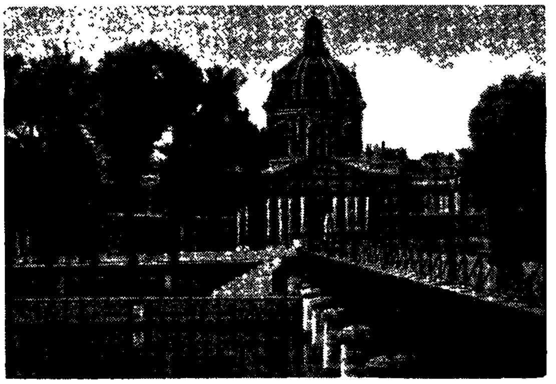
הא' בעת החדשה. כמוסד רשמי וקבוע לפי מעמדו, אירגונו, הרכבו, מושבו, תפקידיו ותקנותיו נוצרה הא' ברנסאנס האיטלקי. חידוש זה, שברבות־הימים עתיד היה ליתן לעולם־המדע את מוסדותיו העליונים, המקנים כבוד מיוחד לחבריהם ולארצותיהם כאחד, היה נעוץ בהלך־הרוח ובמסיבות המיוחדים, ששלטו באיטליה בימי־התחיה: העובדה, שנמצאו אז באיטליה מרכזים מדיניים ותרבותיים שונים, שבהם נתוועדו מֶצֶנאטים והומאניסטים, שאלה כאלה היו רודפי־כבוד; השאיפה לשחרר את המחשבה, הדעת והאמנויות מכבליה של המסורת האסכולאסטית־התאולוגית של יה"ב, מן „הבערות הגותית", ולהחזיר לעולם את תור־הזהב של ימי אתונה ורומא; והחלום להחיות את הא' של אפלטון, שההערצה אליו גברה באותם הימים על ההערצה לאריסטו, ראש הפילוסופים של יה"ב.

הא" הראשונות היו חבורות חפשיות ופרטיות של מלומדים, שנתאגדו בימי ההומאניזם והרנסאנס באיטליה לשם דיון משותף על בעיות הומאניסטיות. האגודה הראשונה מסוג זה, שקראה לעצמה בשם „הא' האפלטונית", נוסדה בפירנצה בימי קוסימו די מדיצ'י (1438 לערך), ועלתה לגדולה בימי נכדו לורנצו. בין חבריה היו מארסיליו פיצ'ינו ופיקו דלה מיראנדולה. גם בערים איטלקיות אחרות, כגון רומא, נאפולי, ועוד, הוקמו א" כאלו. לציון מיוחד ראויה הא' של ויניציאה, שנוסדה ב1499 ע"י אלדוס מאנוציוס, שנתפרסם כמדפיס של טכסטים קלאסיים. התקנון של א' זו היה כתוב יוונית, והחברים היו חייבים לדבר יוונית; בין חבריה היה גם אֶראסמוס מרוטרדאם.

עם סיומה של תקופת־ההומאניזם לא בטלה התנועה האקאדמית. צורת־אירגון זו התחילה משמשת גם למטרות אחרות. במאה ה16 נוסדו א" לטיפוח הלשון והספרות האיטלקיות. מפורסמת ביותר ה Accademia della Crusca (הא' של הסובין; נוסדה 1582), שתפקידה היה לנַפּוֹת בלשון האיטלקית את הקמח מן הסובין. המילון האיטלקי, שהוציאה א' זו (מהדורה ראשונה ב1612), שימש דוגמה למילונים, שיצאו אחר־כך בארצות אחרות מטעם הא" שלהן, ובמהדורותיו האחרונות (עד היום יצאו 5 מהדורות ממנו) נעשה מילון זה המילון המוסמך של הלשון האיטלקית.

ב1603 נוסדה ברומא ה Accademia dei Lincei, שהיתה מוקדשת לטיפוח המאתימאטיקה ומדעי־הטבע. חבריה קראו לעצמם Lincei (באיט' lince — חולדת־הבר), על שום חריפות־המבט של חיות־טרף אלו. לאחר הפסקה ארוכה, שבאה בפעולתה, נתארגנה א' זו מחדש ב1801 בשם Nuovi Lincei. ב1847 העמיד אותה האפיפיור תחת חסותו, וב1870 נתחלקה לשני גופים, אחד אפיפיורי ואחד מלכותי. ב1875 נפתחה בה מחלקה מיוחדת למדעי־הרוח; כל אחת משתי המחלקות שבא' מפרסמת מאמרים קצרים (Rendiconti) וחיבורים מקיפים (Memorie). המנהג לפרסם את תוצאות־המחקר בפירסומים מיוחדים מטעם הא' הונהג לראשונה על־ידי ה Lincei וא" אחרות מאותו סוג (Accademia del Cimento, נוסדה ב1657 בפירנצה, ו Accademia Fisico-Matematica ברומא).

במאה ה17 התחיל רעיון הא' מתפשט מאיטליה לארצות אחרות. ב1627 יסדו 9 אנשים בפאריס חוג לוויכוח בעניינים



ארמון האקאדמיה הצרפתית

הנוגעים למדעי־הרוח וקראו לו „האקאדמיה". ב1634 הציע רישליה לא' זו מעמד רשמי וב1635 הוכרה מטעם המלך וניתן לה תפקיד של שיכלול הלשון הצרפתית. מספר חבריה הועמד לסוף על ארבעים (Les quarante immortels). 40 חברים אלה כללו לא רק אנשי־מדע, אלא אף אמנים וסופרים. המילון של הא' (Dictionnaire) הופיע ב1694, המהדורה ה8 שלו — ב1935. בימי לואי XIV קיבלה הא' מעמד של אחד ממוסדות־המדינה, ומשרדיה היו בחצר־המלך. אותו מלך עצמו יסד עוד שתי א" אחרות: ב1663 את ה Académie des Inscriptions, שתפקידה הראשון היה לחבר כתובות למדאליות־זיכרון, אבל לאחר שהורחב תפקידה נקראה מ1701 ואילך בשם Académie des Inscriptions et Belles-lettres (א' זו מוקדשת להיסטוריה, בלשנות וספרות), וב1666 — את ה Académie des Sciences (שהיא מוקדשת למדעי־הטבע). בין מפעליה של הא' הראשונה מפורסמים אוסף הכתובות השמיות (Corpus Inscriptionum Semiticarum), אוסף ספרי ההיסטוריונים של מסעי־הצלב (Recueil des historiens des Croisades) ותולדות הספרות הצרפתית (Histoire littéraire de la France). ב1795 נתאחדו מוסדות אלה כסקציות עצמאיות של המוסד הכולל בשם Institut de France, ונוסף עליו מוסד רביעי: Académie des sciences morales et politiques (האקאדמיה של מדעי המוסר והמדינה), שבוטל ב1803 ע"י נאפוליון. גם ה Académie des beaux-arts (הא' של האמנויות הנאות), שנוסדה באותה שנה, היא מ1803 ואילך חלק של ה Institut de France. ב1832 אושר ה Institut בצורתו הנוכחית, שבה הוא כולל חמישה מוסדות, לאחר שנתחדשה פעולתה של ה Académie de sciences morales et politiques. ה Institut משפיע על החיים הרוחניים בצרפת לא רק ע"י פירסומיהן של הא" השונות הכלולות בו, אלא גם ע"י חלוקת פרסים. קיימות בצרפת גם א" מחוץ ל Institut, למשל Académie Goncourt, שהפרס השנתי שלה נחשב לאות־ההצטיינות הגבוה ביותר בספרות.

באותו זמן בערך, שבו נוסדו הא" בצרפת, נוסדה באנגליה (1662) ה Royal Society („החברה המלכותית"), העוסקת רק במדעים המדוייקים. במדעי־הרוח עוסק מוסד מיוחד, הנקרא בשם British Academy („האקאדמיה הבריטית"), שנוסד רק בשנת 1901. בסקוטלאנד קיימות א" מיוחדות: Royal Society of Edinburgh, שנוסדה ב1783, וה Royal Scottish Academy, שנוסדה ב1826. מ1768 ואילך קיימת באנגליה Royal Acad. of Arts („הא' המלכותית לאמנויות), שהיא גם גוף ציבורי של אמנים העורך תערוכות ומחלק



וילה מדיצ'י (מאת אמאנאטי, 1570), מושב „האקאדמיה של צרפת שברומא", מקום־מגורם של האמנים, הארדיכלים והמוסיקאים שזוכים ב„פרס־רומא" של ממשלת־צרפת

פרסים, וגם בית־ספר גבוה, וכן ה R.A. of Music („הא' המלכותית למוסיקה").

בפרוסיה נוסדה בשנת 1700 הא' של ברלין, לפי תכניתו של ג. ו. לייבניץ. חשיבותה היא במספר המרובה של המפעלים המדעיים, שהוציאה לפועל: אוסף הכתבות הלאטיניות (Corpus Inscriptionum Latinarum), אוסף הכתבות היווניות (Inscriptiones Graecae), מקורות לתולדות־גרמניה (Monumenta Germaniae Historica), הוצאת כתבי אריסטו (שלפי עמודיה ושורותיה נוהגים לצטט את כתבי־אריסטו), אוסף כתבים של פרשני־אריסטו היווניים (Commentaria Graeca in Aristotelem) — ובכללו גם פירושים שלא נשתמרו אלא בתרגום עברי בלבד —, אוסף כתבי הרופאים העתיקים (Corpus Medicorum Graecorum ו C. M. Latinorum), אוסף ספרי אבות־הכנסיה היווניים (Die griechischen christlichen Schriftsteller), הוצאת כתבי קאנט ועוד. בין עובדיה של א' זו היה אלברט איינשטיין, ובפירסומיה הופיעו כמה מעבודותיו החשובות ביותר. אחר מלחמת־העולם II אורגנה א' זו כ„א' גרמנית של המדעים" (Deutsche Akademie der Wissenschaften). גם במדינות גרמניות אחרות נוסדו א", שמהן נתפרסמו ביחוד אלו של גטינגן (נוסדה 1751) ומינכן (1759).

מן הא" שבשאר ארצות־התרבות הגדולות יש להזכיר את הא' למדעים שברוסיה (Академия Наук), שהוקמה ע"י פיוטר הגדול בסוף ימיו (1724). בסיועה פורסם המלון הסאנסקריטי הגדול של Böhtlingk-Roth (7 חלקים, 1855—75). כיום נחלקת הא' למדעים של ברית־המועצות ל8 סקציות, שכל אחת מהן אחראית למספר מרובה של מוסדות־מחקר ובתי נכות מדעיים במוסקווה, לנינגראד ובערים אחרות. גם באה"ב נוסדו הא" הראשונות עוד במאה ה18, בפילאדלפיה (Philosophical Society), 1769, ובבוסטון (American Acad. of Arts and Sciences), 1780.



מדים של חבר האקאדמיה הצרפתית

הא' הקיסרית בווינה נוסדה רק בשנת 1847. הדו"חות מן הדיונים של מחלקותיה השונות מצטרפים בכל שנה לכמה כרכים. בין פעולותיה יש להזכיר ביחוד את חקר העתיקות של דרום־ערב, שהביא לידי פירסום אלפים הרבה של כתובות דרום־ערביות. — בהונגאריה נוסדה א' מיוחדת, שספרייתה כוללת בין השאר את האוסף של כתבי־היד העבריים מעזבונו של דוד קויפמן (ע"ע).

כיום אין כמעט ארץ אחת, שאין בה א" לתחומי־מחקר שונים. מן הא" שבארצות הקטנות יש להזכיר ביחוד את המוסדות השוודיים Kungl. Svenska Vetenskapsakademien לטיפוח מדעי־הטבע (נוסדה 1739; עם חבריה נמנה לינֶה) ו Svenska Akademien למדעי־הרוח (נוסדה 1786), שהן מעניקות את הפרסים ע"ש נובל לרפואה, פיסיקה, כימיה וספרות.

מן המוסדות במזרח הקרוב, שיש להם אופי של א', יש להזכיר את ה Institut d'Égypte, שפירסומיו הצרפתיים כוללים הרבה עבודות חשובות של מלומדים אירופיים, והא' על שם המלך פואד I להוצאת מילון ערבי. האגודה המדעית בדמשק (المجمع العلمى العربى) מייסודו של מחמד כורד עלי (מת 1953) מוציאה כתב־עת ערבי לחקר המזרח, שהוא בעל רמה מדעית גבוהה.

לשם אירגון עבודות מדעיות גם מעבר לגבולותיהן של המדינות השונות נוסדה ב1900 בפאריס Association internationale des Académies, שבחסותה נמשכה הוצאת ה Corpus Inscriptionum Latinarum ושבעזרתה הוצאה ה Encyclopaedia of Islam. אחר מלחמת־העולם I באה במקומה ה Union académique international, שמושבה בבריסל ושהיא מסייעת להוצאת הקונקורדאנציה של ספרות המסורת (חדית') הערבית (Concordance et Indices de la tradition musulmane) ולחקר תולדות המדעים (Catalogus codicum astrologorum Graecorum, Catalogue des manuscrits alchimiques grecs, Catalogue des manuscrits alchimiques latins).

מ. פ.

**אירגון הא".** בא" למדעים מאורגנת כיום הפעולה עפ"ר בצורת ישיבות סדירות, שבהן מגישים החברים מן המניין או ה„קורספונדנטים" (כלומר, החברים מן החוץ, שאינם בני עירה או ארצה של הא') חיבורים — ואף ספרים שלמים — משלהם או משל אחרים, והחיבורים הללו מתפרסמים כחלק מן הדו"ח של ישיבות־הא' או כנספח לדו"ח אלה. סיפוחם של חברים חדשים נעשה בכל הא" ע"י הצבעה סודית של החברים הקבועים. מספר החברים הוא בכמה א" קבוע מראש, וחבר חדש נבחר רק עם פטירתו של אחד מן החברים הקבועים. קבלת החבר החדש נערכת בישיבה חגיגית, שבה משמיע הנבחר נאום, שכולל עפ"ר הספד על החבר, שאת מקומו ירש, וכעין „אני מאמין" מדעי או ספרותי־אמנותי; לפעמים קרובות יש לנאומים אלה חשיבות מדעית או ספרותית מרובה, כמו, למשל, שורת הנאומים של אלה שתפסו ב100 השנים האחרונות את הכורסה מס' 9 (זו של קורנֵי) ב„אקאדמיה הצרפתית". צורה מסורתית מסויימת אפיינית היא גם לסיגנון החיצוני של החגיגות בשעת קבלת חברים חדשים לא'. חבריהן של כמה א" לובשים בשעת הטכסים מדים מפוארים, כמו בא' הצרפתית l'habit vert, כלומר בגד־זנבות ירוק, רקום זהב, וכובע בעל שני חודים, בדומה לזה של אדמיראל, והם חוגרים למתניהם חרב בעלת ידית־זהב מקושטת (מתנת מעריציו של האקאדמאי בשעת התקבלותו לא').

א״ ב י ש ר א ל. בהשפעת הדוגמה של הא׳ האפלטונית, שנוסדה בפירנצה במאה ה15, ושל הא״ שהוקמו בערים אחרות באיטליה נתעוררה בלבותיהם של יהודי־איטליה השאיפה להקים להם א׳ משלהם. ב1564 פירסם דוד פרובנצאלי במאנטובה קול קורא לייסוד א׳ יהודית ואוניברסיטה עברית. אולם רעיון זה לא יצא לפועל. רק בשנת 1919 הוקמה בגרמניה, ביזמתם של פראנץ רוזנצווייג והרמאן כהן, „האקאדמיה למדעי־היהדות״, שמושבה היה בברלין. מטרתה של א׳ זו היתה לטפח את החקירה בחכמת־ישראל לתכליות מדעיות וחינוכיות כאחת, ולחדש מתוך כך את חיי־הרוח של יהדות גרמניה. פעולתה של א׳ זו נתבטאה ב„מכון למחקר״, שבראשו עמד מתחילה (מ1919) פרופ׳ א. טויבלר, ואח״כ (מ1922) פרופ׳ יוליוס גוטמאן. המכון היה מורכב מ6 מחלקות אלו: תלמוד, פילולוגיה, פילוסופיה, תולדות־הספרות, היסטוריה וסטאטיסטיקה וכלכלה. היא נתחסלה בימי שלטון־הנאצים (ב1935). ב1920 נוסדה בפילאדלפיה, אה״ב, ה„א׳ האמריקנית לחקר היהדות״, שמטרתה היא לטפח את החקירה במקצועות היהדות באה״ב. לפירסום מחקרים במקצועות אלה מוקדש השנתון שהיא מוציאה בשם Proceedings of the Am. Ac. for Jewish Research. בתשי״ג פירסמה ממשלת־ישראל הצעת־חוק בדבר ייסוד „אקאדמיה ללשון העברית״, שתהא בת 15 חברים.

ח. פ.

**אֶקְהוֹף, קוֹנְרַד** — Konrad E[c]khof — (1720, האמבורג — 1778, גותה), שחקן גרמני. א׳, שנועד לפי חינוכו להיות פקיד, נעשה שחקן כשהיה בן 19. 57—1740 שיחק בלהקתו של שֶנֶמַן (Schönemann) בלייפציג ביחד עם פרידריך לודוויג שְרֶדֶר — מי שעתיד היה להתפרסם כגדול השחקנים הגרמניים במאה ה18. לאחר שלהקתו של שנמן פשטה את הרגל, נדד א׳ במשך עשר שנים עם להקות שונות (ביניהן אפילו אחת של „הארלקינים״, כלומר מוקיונים), אך כשאַקרמאן פתח ב1787 בהאמבורג את „התיאטרון הלאומי״ הראשון, הזמין את א׳ להשתתף בו. בעיר זו ראה אותו לֶסינג, שהרים את משחקו של א׳ על נס ב„דראמאטורגיה ההאמבורגית״ ובחר בא׳, שישחק את תפקיד האב במחזה שלו „אֶמיליה גאלוטי״. ב1771 עבר א׳ לתיאטרון־החצר בוויימאר, במקום שאח״כ שיתף פעולה בכמה הצגות עם גתה, וגתה אף שילב כמה מזכרונותיו של א׳ לתוך הרומאן התיאטרוני שלו „וילהלם מייסטר״. בשנותיו האחרונות (מ1774) שימש א׳ מנהל־תיאטרון ושחקן ראשי בגוֹתָה.

א׳ היה הראשון בגרמניה, ששיחק באותו סיגנון ראליסטי, שהמציא (ב1740 לערך) השחקן האנגלי גֶריק. קומתו היתה נמוכה ושירטוטי־פניו חסרים חן; אעפ״כ הקסים את הקהל הודות לכוח־המבע הגדול של קולו ושל העוויותיו. הוא הצטיין בתפקידים של אבות ובתפקידי־אופי, כגון הארפאגון או „אבי־המשפחה״ של דידרו, וביחוד בתפקידים של בני־אדם בעלי לב רך תחת קליפה קשה. פעולתו של א׳ גרמה במידה מרובה להרמת כבודו של מעמד־השחקנים, שהיה בזוי עד ימיו.

Herm. Uhde, *K. E.* (in *"Der neue Plutarch"*, IV, 1876).

**אֶקֶהַרְט** (Ekkehart), שמם של כמה משוררים־נזירים מאַסכּולת המנזר הבנדיקטיני סאנקט־גאלֶן על הבוֹדֶנזֶה שבשווייץ, שהם מן המייצגים החשובים ביותר של הספרות הלאטינית הקארולינגית. מאלה מפורסמים ביחוד א׳ I (910?—973) וא׳ IV (מת 1022), המחברים של האֶפּוֹס הלאטיני „ואלתאריוס בעל היד החזקה״ (Waltharius manu fortis). אע״פ שאֶפּוֹס זה כתוב בהֶכּסאמֶטרים וניכרת בו השפעתו של וֶרגיליוס, לא ניטשטש בו האופי העממי של העלילה, שהיא מבוססת כנראה על שיר־גיבורים גרמני טְרַם־נוצרי. יש להניח, שא׳ I חיבר אפּוֹס זה בזמן לימודיו במנזר סאנקט גאלן (סמוך ל930). ידידו גֶראלדוּס עיבד את השיר והקדיש אותו למשורר אֶרכאנבאלד, הבישוף ה14 של שטראסבורג (965—991), שקיים קשרים הדוקים עם המנזר של סאנקט־גאלן. א׳ IV הרחיב את השיר, ובצורתו המורחבת הוא כולל כ1,500 שורות. לאחר פתיחה בת 22 שורות (כנגד מספר האותיות בא״ב העברי), שעיקרה הם דברי־תהילה לארץ־הונגאריה ולעם־ההונים, מסופרות קורותיהם של ואלתאריוס, בנו של מלך־אקוויטאניה, והילטיקונדיס, בת מלך בורגונדיה. שניהם נמצאים כבני־תערובות בחצרו של אטילה, מלך־ההונים; המלך האדיב ושוחר־השלום (!) חינך אותם כראוי למעמדם, אך הגעגועים למולדת גברו בלבם על החיבה לאטילה; הם בורחים ונוטלים עמהם חלק ניכר מאוצרות־ההונים. מתואר הקרב, המתנהל ביער הווֹגֶזים בין ואלתאריוס ובין גיבורים פראנקיים, שבאו ליטול ממנו את אוצרו. אחר הקרב, שבו איבד הגיבור יד אחת, שותים כל היריבים לאות־ידידות ומתלוצצים על פצעיהם. בסופו של דבר נתמלך ואלתאריוס על אקוויטאניה ונשא את הילטיקונדיס. בצד היסודות האבירייים כולל השיר יסודות קומיים מרובים, אך לרמה שירית מיוחדת עלו המחברים בתיאור היחס של הגיבור אל הנערה האהובה — יחס, שהוא אָפייני לתקופתם: הוא מגן עליה מתוך אהבה עזה, והיא נשמעת לכל דבר היוצא מפיו. בתקופה הרומאנטית, שחזרה אל האגדה הגרמנית, בחר הסופר ויקטור שֶפֶל בא׳ I כגיבור הרומאן שלו Ekkehard (1857), שלתוכו הכניס תרגום של האֶפּוֹס על ואלתאריוס.

חוץ מהשתתפותו באפּוֹס הנזכר, קנה לו א׳ IV פירסום ע״י שירו הלימודי על אמנות־הסיגנון, וביחוד ע״י ה„ברכות״ (Benedictiones) שלו על מזונות שונים. בטעות נחשבו ברכות אלו ע״י חוקרים מרובים כתעודות למנהגי־האוכל ה„מוזרים״ של הבנדיקטינים שבסאנקט־גאלן; למעשה הן מעין קאטאלוג מחורז למאכלים ולפירות הנזכרים ב„אֶטימולוגיות״ של איזידור (ע״ע) מסביליה.

*Waltharius*, ed. Althof, 1899; ed. Strecker, 1907; G. Baesecke, *Vorgeschichte des deutschen Schrifttums*, 1940; E. R. Curtius, *Europä:sche Literatur und lat. Mittelalter*, s. v. Ekkehart IV, 1948.

פ. ב.

**אֶקְהַרְט, יוֹהַנֶס** — Johannes Eckhart — (1260, טורינגיה — 1327, קֶלן), מגדולי בעלי־המסתורין של יה״ב. א׳ היה בן למשפחת־אבירים גרמנית, נכנס בימי־נעוריו למיסדר הדומיניקנים, הוכתר בפאריס בתארים של מאגיסטר (מכאן כינויו „מייסטר״) ודוקטור, ושימש את מיסדרו בכמה משרות אחראיות. הוא הרצה במדרשות של הדומיניקנים בגרמניה ונתפרסם כדרשן בחסד עליון וכאחד מגדולי־התאולוגים בדורו. בסוף־ימיו נאשם באֶפיקוֹרסוּת. אך א׳ ראה את עצמו כקאתולי נאמן והכריז, שאם תימצאנה סטיות בתורתו יהא מוכן לחזור בו בהן. לאחר מותו מצאה הכנסיה בדבריו 28 סטיות והחרימה אותן.

תורתו של א׳ בכתב ובעל־פה היתה מכוונת בעיקרה ליתן ביטוי לחוויה דתית, שיש בה משום שאיפה בולטת לפרוץ

את המסגרת הנוצרית: להראות על האחדות שבין נפש־האדם והאלוהות (בני־האדם ברובם סבורים, מַטעים א׳, שהם רואים את ה׳ כ„עומד ממולם”, אך „אין הדבר כן. ה׳ ואני חד אנו”). האלוהות בתפיסתו של א׳ היא ההוויה (esse), וא׳ מסתמך בכך על שמות ג, יד. הוויה זו היא אחת, היא ערטילאית, היא „שממת־הדוּמיה”. אי־אפשר לייחס לאלוהים תארים חיוביים: „עליך לאהוב את ה׳ כהווייתו, כלא־אֵל, כלא־רוח, כלא־איש, כלא־תמונה, אלא כאחד, שהוא אחיד ונפרד מכל שניות”. מקורה של תאולוגיה זו הוא ברמב״ם, שא׳ קורא לו ר׳ משה (Rabbi Moyses) ושהוא מסתמך עליו בכתביו הלאטיניים ואף מצטט מדבריו קטעים ארוכים. בניגוד לאלברטוס ותומאס מאקווינו, שאף הם הושפעו ע״י הרמב״ם, לא התנגד א׳ ליסודות הנֵאוֹ־אַפלטוניים שבתורתו של זה האחרון, ולא עוד אלא שקיבל אותם בלב שלם. מפני־כן מורגשת השפעתו של הרמב״ם בכתבי א׳ הרבה יותר מבכתביהם של תאולוגים נוצריים אחרים. ומכאן התנגשותו בתפיסה הקאתולית של האלוהות המשולשת (א׳ ביקש את היסוד האחיד של האלוהות, שאין בו הבחנה בין אב, בן ורוח־הקודש), ומכאן גם תפיסת־האלוהות המיוחדת של א׳, שהיא דינאמית ברוח נֵאוֹ־אפלטונית ולא סטאטית ברוחו של אריסטו. האֵל נמשל לנהר הזורם בתוך עצמו או לאש נצחית, ובהווייתה של האלוהות מושתתת הווייתו של כל מצוי, ובכלל זה הווייתה של נפש־האדם. תפיסה זו מאַפשרת קשר בלתי־אמצעי בין האל ובין האדם: „טיפה של הנהר או ניצוץ של האש הנצחית נמצאים בנשמתו של כל אדם” וזהו „יסוד־הנשמה”. הטיפה או הניצוץ נמשכים לקראת איחוד עם הנהר הגדול או עם האש הנצחית. אך איחוד זה בין הנשמה ובין האל יתכן רק לאחר שהנשמה „נתרוקנה” מכל תאווה ואפילו מידיעה („במידה שאתה מתרוקן מעצמך, במידה שאין אתה יודע ולא כלום, בה במידה אתה מתקרב אליו”). ע״י התפרקותה מכל כוחותיה ופעולותיה יכולה הנפש להפשיט מעליה את עצמותה ולהגיע לידי התמזגות עם האלוהות, כי „אנו בחוּץ והאלוהים בפנים”. ואז, כשהנפש דבקה כולה באלוהים־האב ומתקשרת בו, „נולד בה הבן”, ושלשתם מתחברים ע״י האהבה של רוח־הקודש. זהו, לפי א׳, משמעותו של השילוש הנוצרי: על־ידיו מתנשאת הנפש אל הקיום הנצחי באלוהים. וזה שיא־אָשרוֹ של האדם.

השפעתו של א׳ היתה קשורה במידה ניכרת בתנועת הנשים הדתיות של המאות ה13 וה14. תנועה אינדיווידואליסטית זו היתה מסוּכּנת לאורח־החיים של יה״ב וביחוד לכנסיה הקאתולית. הדומיניקאנים ביקשו להחזיר תנועה זו לחיק־הכנסיה; הקימו מנזרים מיוחדים והתמסרו להדרכתן הרוחנית של הנזירות, ביחוד ע״י דרשות תדירות. מאחר שנזירות אלו לא ידעו לאטינית, היה צורך לדרוש באזניהן בלשון־העם, כלומר בגרמנית. ואמנם גם עיקר פירסומו של א׳ כבעל מסתורין מבוסס לא על כתביו האסכולאסטיים הלאטיניים, אלא על הדרשות הגרמניות העממיות, שדרש במנזרי־נשים ושהגיעו לידינו ברשימות של שומעותיו הנלהבות.

לדרשותיו של א׳ היתה חשיבות מרובה הן לגבי התפתחותו של הרגש הדתי בגרמניה והן לגבי התפתחותה של הלשון הגרמנית, וכן היתה להן השפעה ניכרת על ההתפתחות הרוחנית והדתית של אירופה כולה. האַסכּולה הלאומנית בהיסטוריוגראפיה הגרמנית ראתה בעובדה, שא׳ השתמש בלשון הגרמנית וכן במסתורין שלו גילוי של המהות הגרמנית. אך טענה זו היא מחוסרת־יסוד. השימוש בלשון הגרמנית של א׳ נבע „לא מתוך מחאה נגד השימוש בלשון הלאטינית הזרה”, שבה כתב א׳ את כל חיבוריו, „ואף לא מתוך צורך נפשי לבטא תוכן מיסטי בלשון־האם דוקה, אלא מתוך התנאים היחידים במינם, שנתהווּ כתוצאה מן התנועה הדתית הנזכרת” (גרונדמן). רודולף אוטו מצא השקפות דומות אצל א׳ ואצל סאנקארה, המיסטיקן ההודי. גרשום שלום הראה על הגדרה אידֶנטית של מושג ה„השתוות” אצל א׳ ואצל בחיי אבן פקודה (ע״ע).

R. Otto, *Westöstliche Mystik*, 1926; J. Koch, *Meister Eckhart und die jüd. Relig. des MA.s* (Jb. d. Schles. Ges. für vaterld.e Kultur, 1928); H. Grundmann, *Religiöse Bewegungen im M. A.*, 1935; Meister Eckhart, *Die deutschen und lateinischen Werke*, 1936; G. Sholem, *Major Trends in Jewish Mysticism*, 1946.

ר. ק.־ג. — י. נ.

## אַקְוֶדוּקְט, ע״ע מַיִם, אַסְפָּקַת־.

**אֶקְוָדוֹר** (Ecuador; בספרד׳ קו־המַשווה), רפובליקה במערבה של אמריקה הדרומית, משני צדדיו של קו־המשווה. גבולותיה: במערב — האוקיינוס השקט, בצפון — קולומביה (ע״ע), במזרח ובדרום — פרו (ע״ע). שטחה של א׳ אינו ידוע בבירור: לפי אומדן מ1948 תופסת א׳ (ביחד עם איי־גאלאפאגוס [7,850 קמ״ר], שהם במרחק של כמעט 1,000 ק״מ מן היבשת) 267,850 קמ״ר. מספר תושביה: 3.1—3.3 מיליון (לפי אומדנות שונים ב1948); במפקד לא־שלם ב1950 נפקדו 3,077,000 נפש.

המבנה. חופי־א׳ מפורצים יותר מחופיהן של שאר ארצות אמריקה הדרומית, זולת צ׳ילֶה. אך מכל מפרציה חשוב לסַפָּנות רק מפרץ גוואיאקיל שבדרום־א׳, שהוא המשך השקע הארוך שבין הקורדיליירה החופית והקורדיליירה המערבית



מורד הר פיצ׳ינצ׳ה (4,487 מ׳) ממערב לקיטו, בירת־אקוואדור. פיתולי־הדרך מציינים את המעלה מן האיזור הממוזג, שבו יש עצי־איקאליפּטוס ושדות מעובדים, לאיזור מרעה קריר (פאראמוֹס). הצוקים המחודדים בראשי־ההרים בנויים אנדסיטים, שמתנוססים מעל לטוף געשי

(ע״ע אַנדים). שקע זה, שגבהו המאכסימאלי הוא 800 מ׳, הוא בקעה, שמשתרעת מצפון לדרום לאורך של כ150 ק״מ ושרחבה המאכסימאלי (באמצעה) כ50 ק״מ. הבקעה בנויה אבני־חול ומשקעים אחרים מן השלישון והקרֶטיקון ובה עוברים כמה נהרות, שקודם השתפכותם לים הם מהווים ביחד דֶלתה, שנקראת, על שם הגדולה שבזרועותיה, הדלתה של גוואיאס (Guayas). מכאן שני היתרונות של בקעה זו: (א) רובה הגדול הוא מישור־סחף פורה, שיש בו אפשרות של השקאה, ולפי־כך מרובים בה מטעי־הקאקאו, סחורת־היצוא החשובה ביותר של א׳; (ב) התחבורה נוחה כאן הודות לרשת־הנהרות. מצפון לבקעה מחוברת הקורדילײרה החופית עם המערבית. זו האחרונה, שהיא בנויה ברובה פורפירים ודִיוריטים ובמקצת גם אבני־משקע קרֶטוניות, מתרוממת בתלילות מעל למפרץ, לבקעה ולהדום־הגבעות. גבהה הממוצע הוא כאן כ3,500 מ׳, וכמה משיאיה מתרוממים אף לגובה של יותר מ6,000 מ׳ (הגבוה שבשיאים: הר־הגעש הכבוי צִ׳ימְבּוראסו — 6,310 מ׳). ממזרח לקורדילײרה המערבית משתרעות רמות־הפּוּנָה, שמרובות בהן הלבות האַנְדֶסיטיות, סחף של קונגלומֶראטים מן ההרים וגם סחף נהרות ונחלים, ושגבהן הממוצע הוא 2,500 מ׳. ממזרח לפונה מתנַשאים טורי־ההרים של הקורדילײרה המזרחית, שהם בנויים בעיקרם מגנייס וצפחות גבישיות ושגבהם הממוצע וגובה שיאיהם קרובים לאותם שבקורדילײרה המערבית (הגבוה שבשיאי־המזרח: הר קוטופאחי [Cotopaxi] — 5,740 מ׳). כמה טורי־הרים, שעוברים לרוחב הארץ, מקשרים את שתי הקורדילײרות זו בזו. טורי־קשר אלה נקראים בשם נודוס (nodos, קשרים), והשטחים המוקפים על־ידיהם וע״י הקורדילײרות — אויות (hoyas, שקעים). כל אויה היא חבל טבעי בפני עצמו. ככל ארצות־האַנדים נפגעת גם א׳ לפרקים קשות ע״י רעש־האדמה.



הר־הגעש טונגוראגווה, כ110 ק״מ מדרום לבירת אקוואדור

א ק ל י מ ה של א׳ מושפע משלושה גורמים: מקרבתה לקו־המשווה, מדַרגות גָבהה ומזרמי־הים העוברים סמוך לחופיה: זרם הומבולט הקר הבא מדרום (מחופי צ׳ילה) וזרם אמריקה המרכזית החם הבא מצפון. הודות למצבה הגאוגראפי גבוהות בה הטמפראטורות ביחס לגובה מעל פני־הים, והן קבועות במשך כל השנה עם הבדלים של 2—3 מעלות בלבד בממוצעים של החדשים החם והקר ביותר. הטמפראטורות השנתיות הן מ26°+ בגובה פני־הים עד 5°− בראשי ההרים הגבוהים. הגובה משפיע על מידת הגשמים באשדות־הקורדילײרות הנשקפות על פני האוקיינוס השקט במערב ועל שפלת־האמאזונאס הלחה במזרח. הזרם הקר מוריד את הטמפראטורה השנתית בדרום עד 23° ומפחית את הגשמים. מדרום למפרץ גוואיאקיל משתרע על גבול פרו מדבר ממש, הנקרא, על שם הנהר העובר סמוך לגבולו, בשם מדבר טוּמְבֶּס (Desierto de Tumbez). לעומת זה מרובים הגשמים בחוף הצפוני של א׳, בתחום השפעתו של הזרם החם. תחומי־ההשפעה של שני הזרמים, הנפגשים בחופי א׳ ופונים ממנה מערבה לתוך האוקיינוס, אינם קבועים; יש שנים, שהזרם החם חודר בהן יותר דרומה (עד כדי 2°—1° מעלות־רוחב) ומביא עמו לתחום חדירתו שפע של גשמים, ויש שנים, שבהן הזרם הקר יוצא מתחום מסילתו הרגילה. בעוד שהתנודה בממוצעים החדשיים של הטמפראטורה אינה גדולה בשום חלק מא׳, מרובה התנודה היומית מחוץ לאיזור־החוף: בקיטו הבירה, היושבת ב„אויה״ שברמה, הטמפראטורה השנתית הממוצעת היא 13.2°, אבל התנודה בין יום ולילה עלולה להגיע בה עד 18°. לאחר יום, שחומו הגיע עד 20°, עלול לבוא לילה, שהטמפראטורה שלו קרובה לנקודת־הקיפאון. הגשמים מצויים כל ימות־השנה, אך הם מגיעים לשיאם בעונה, שהשמש קרובה בה לרום־השמַים. בקיטו יורדים למעלה מ1,000 מ״מ גשם בשנה, באשְדות פי שנַיים ושלושה, כפי שאפשר להסיק מיערות־העד המַשווניים שבהם, התופסים כמחצית שטחה של הרפובליקה.

ה צ ו מ ח. צמחיית־א׳ מכילה יסודות של שני איזורים פיטוגאוגראפיים: אמריקה הדרומית הטרופית והאנדים. יערות־העד המַשווניים, המרוכזים בשפות־האמאזונאס והעו־



קטיף של יבול הקאקאו במחוז לוס ריוס

לים גם במורדותיהם של האנדים עד לגובה של 1,000 מ׳, מצויינים במספר הגדול של מיני־עציהם ושל הליאנות, המטפסים והאֶפּיפיטים. היער הממוזג של הגבהים הגדולים יותר (עד 3,000 מ׳) ושל מורדות־ההרים המערביים הוא מולדתו של עץ־הכינין (Cinchona). מעל לגובה זה מצוי „יער־הערפל", המורכב מצומח של שיחים קשי־עלים; מעליו משתרעת ערבת־הפָּרַמוֹ. — עצי־תועלת אחרים, מלבד הצינכונה, הם: עץ הקאקאו; דקל־השנהב (Phytelephas); עץ־הבאלסה (Carludovica); ה Ochroma lagopus (וע"ע אמריקה הדרומית, הצומח). מ. ז.

החי. א׳ כלולה באיזור הזואוגאוגראפי של הנֶאוֹגֶאָה. תפוצתם של בעלי־החיים בא׳ קשורה קשר הדוק בתנאים האקלימיים הנקבעים ע"י הרי־האַנדים. מן הקופים רחבי־האף (Platyrrhini) מצויים כאן קופים־שואגים (Mycetes), קופי־עכביש (Ateles) והסאפאג׳ו (Cebus). בין הטורפים בולטים החתולים הגדולים: היאגוּאַר (Felis onca) — ה„נמר" של אמריקה הדרומית — והפוּמָה (Felis concolor). סמוּריים אָפיינים של א׳ הם הבּוֹאש (Skunk), הטאירה (Tayra barbara) והגריזון (Galictis vittatus). בין בעלי־הפרסה נפוצים: הטַפּיר מִפּרטי־הפרסה והפֶּקָרִי, הנמנה עם החזירים. הפַּקָה (Paca) והאַגוּטִי (Agouti), שני מכרסמים, נפוצים מאוד. סדרת הדלשיניים (Xenarthra) מיוצגת ע"י עצלניים, אוכלי־נמלים והארמדיל. הליאמה, הצורה התרבותית של Lama huanachus, והאלפאקה — שהיא, אפשר, הצורה התרבותית של Lama vicugna — משמשות כגמלי־בית. — שליש ממיני־העופות של אמריקה הדרומית נמצא בא׳, ביניהם הקונדור הגדול ומיני־עיט. — ילידי א׳ סיפרו לפיסארו ב1527 על גזע־ענקים, שהיה חי בארץ זו בזמנים קדומים, והראו לו את שרידי־עצמותיהם, אך נתברר, שאלה הם שרידים של המאסטודון ושל סוסים קדמונים מן הפליסטוקן (וע"ע אמריקה הדרומית, החי). ע. פ. ל.

תושבי־א׳ מתחלקים (לפי אומדן) ל48% אינדיאנים, 30% מֶסטיצים, 5% מולאטים, 8% קרֶאולים, 8% כושים וקצת מהגרים או בני־מהגרים מאירופה. הדת השלטת היא הקאתולית. 75% מן הישוב יושבים בהרים (שהם 49% משטחה של א׳), 17% בשפלת־החוף (28% מן השטח) ו8% בשפלת־האמאזונאס (שהיא 23% מן השטח). מועט בא׳ מספרן של הערים הגדולות. בעיר־הבירה קיטו כ210,000 נפש, בגוואיאקיל כ85,000.

הכלכלה. א׳ היא בעיקרה ארץ חקלאית, אע"פ שרק 2% מאדמתה מעובדים. רוב החקלאים הם איכרים זעירים והאדמה היא קניינם. בניגוד לארצות הסמוכות לא׳, שמרובות בהן אחוזות גדולות מעובדות ע"י אריסים, מועט־ביחס מספרן של אחוזות כאלו בא׳ ואין הן מצויות אלא בשפלת־החוף, במקום שהיבול מכוון בעיקרו ליצוא. מערך היצוא ב1950 היה לקפה 29.5%, לקאקאו 28.5%, לבאנאנות 14.8%, לאורז 13.2%. גידול האורז הולך ומתפשט, ואילו זה של הקאקאו הולך ופוחת. לצרכי־הארץ מגדלים גם כותנה, קנה־סוכר וטאבאק. לא׳ עושר גדול של עצי־יער, שהם מנוצלים במידה מועטת מחוסר דרכים, ביחוד במזרח. שני מינים של דקל־השנהב (Phytelephas macrocapa) מסַפקים פירות לתושבי־הארץ וקליפתם, הדומה לשן־הפיל, משמשת סחורת־יצוא (לתעשיית־כפתורים). עליו של דקל אחר, Carludovica palmata, משמשים לתעשיה של כובעי־פאנאמה, הבאים בעיקר מא׳. כן יש לא׳ כמעט מונופולין על עץ־הבאלסה (Ochroma lagopus), שהעצה שלו היא חזקה ביותר וקלה מקליפת־השעם ומשמשת לצרכי־בידוד במטוסים ובכובעים. גידול בקר וצאן אינו מצוי בא׳ אלא בקנה־מידה מצומצם. הליאמה אינה נפוצה. המכרות ובארות־הנפט שבשפלה מועטים ודלים. התעשיה מעבדת חמרי־גלם, בעיקר לצרכי־המקום ורק במידה מועטת ליצוא, כגון מַנסרות־עצים ותעשיית כובעי־פאנאמה.

התחבורה. אָרכּן של כל הדרכים, שבהן עוברות מכוניות, אינו מצטרף אלא ל4,450 ק"מ ואָרכּם של כל 9 קווי־מסה"ב שבא׳ — ל1,050 ק"מ. קו קיטו־דוראן (מול גוואיאקיל) הוא הארוך ביותר (460 ק"מ). מיעוט התחבורה הוא בעוכריה של כלכלת־א׳. 10 נמלים לא׳ ורק לזה של גוואיאקיל ערך בינלאומי.

Fr. Teran, *Geografía del Ecuador*, 1948.

א. י. בר.

משפט. ב1929 הונהגה בא׳ חוקה חדשה, שכוללת, בין השאר, הוראות בענייני־התאַזרחות. ספר־החוקים האזרחי הנוכחי קיבל תוקף ב1887; הוא בא במקום ספר־החוקים האזרחי משנת 1843 (שהיה מבוסס על ספר־החוקים של צ׳ילה). חוק משנת 1902 הנהיג נישואי־חובה אזרחיים. גירושים מותרים או מתוך הסכמה הדדית או על יסוד ניאוף מצד האשה. בהשפעת המשפט הספרדי מוכּרת שותפות־נכסים בין בעל ואשתו לגבי הרכוש, שנרכש בתקופה שהיו ביניהם קשרי־אישות — אם אין ביניהם הסכם על הסדר שונה מזה. אף דיני־הירושה מושפעים מן המשפט הספרדי: רכושו של מוריש, שהניח צאצאים, מתחלק לארבעה חלקים, ששניים מהם שמורים לצאצאים בתוקף החוק; חלק אחד רשאי המוריש להנחיל לכל אחד מצאצאיו, וחלק אחד הוא רשאי להנחיל למי שירצה, אחת היא אם הוא קרוב אליו קרבת־דם או לא.

ההוראות בנוגע למשפט הבינלאומי הפרטי דומות לאלו

של צ׳ילה. ספר־החוקים למסחר הונהג בשנת 1882 ותוקן ב1906. — הוא מושפע מספרי־החוקים למסחר של ספרד, צרפת וצ׳ילה, והוא קובע, שבהעדר של הוראות מפורשות יש לנהוג לפי המנהגים המקובלים במסחר.

Yepez, *Clave de la legislación ecuatoriana*, 1922; Urrutia, *Das Handelsrecht, Wechselrecht, Konkursrecht u. Seerecht von Ecuador* (in *Borchardts Handelsgesetzen des Erdballs*), 1908; P. J. Eder, *A Comparative Survey of Anglo-American & Latin-American Law*, New York, 1950.

היסטוריה. חברה בעלת תרבות מפותחת־ביחס כבר היתה קיימת בא׳ מאות־שנים קודם שנכבשה הארץ על־ידי האִינקה (ע״ע) בסוף המאה ה15. ב1533/34 הדבירו את הארץ הספרדים, בראשותם של פרנסיסקו פיסַרו (ע״ע) ובֶּנאַלְקַסַר (ע״ע), ויסדו בה כמה ערים על חופי האוקיינוס השקט, באיזור־ההרים ובמישור המזרחי (גוואיאקיל, קיטו, ועוד). במשך כמה שנים נלחמו זה בזה אחדים ממנהיגיהם של הכובשים הספרדיים על השלטון בארץ, עד שבשנת 1548 נטל המשנה־למלך בפרו את המינהל לידיו. ב1563 הוקמה ה„אודיאֶנסְיה״ (audiencia) בקיטו כבית־משפט גבוה ומשרד־מינהל עליון. מפני המרחק הגדול של קיטו מלימה, בירת פֶּרו (1,400 ק״מ), היה הנשיא, שישב בקיטו, כמעט עצמאי. ב1718 סופחה האודיאֶנסיה לתחום־שלטונו של המשנה־למלך, שישב בגראנאדה החדשה (קולומביה של היום), ב1723 הוחזרה לפרו ובשנת 1740 סופחה סופית לגראנאדה החדשה. במחצה השניה של המאה ה18 גברה בארץ התרעומת על השלטון הקולוניאלי הספרדי (ע״ע אמריקה, ע׳ 186/7) וב1794 הוכן מרד, שנתגלה ודוכא. באוגוסט 1809, כשהגיעו לא׳ הידיעות על כיבוש ספרד ע״י נאפוליון, התקומם חלק מן הקריאולים בקיטו לשלטונות, אך החיילים של המשנה־למלך מגראנאדה החדשה השיבו עד מהרה את הסדר על כנו. גם מרידה שניה, שפרצה בדצמבר 1811, לא הצליחה, והארץ נשארה תחת השלטון הישן עד מאי 1822, כשגנראל סוקרֶה (ע״ע) הצעיר ניצח את צבאו של המלך הספרדי על־יד הר פִּיצִ׳ינְצָ׳ה (בקירבת קיטו). הארץ המשוחררת הצטרפה כ„פרובינציה של קו־המַשווה״ (Departamento del Ecuador) לרפובליקה החדשה הגדולה של קולומביה (ע״ע). אך אחר התפוררותה של רפובליקה זו הכריזה אספה מכוננת, שנתכנסה בריוֹבַּמְבָּה (בדרום־א׳) באוגוסט 1830, על הקמת הרפובליקה העצמאית של א׳. עם ייסודה של א׳ נתעוררו סיכסוכי־גבולות בינה ובין המדינות הסמוכות לה: בראזיל, קולומביה ופרו. א׳ תבעה לעצמה את כל התחום של נשיאות־קיטו הקודמת, שהשתרע במזרח־האַנדים עד 74° רוחב מערבי והיה בעל אוכלוסיה דלילה מאוד. אך המדינות הנזכרות לא הסכימו לכך, והמחלוקת בין א׳ ובין שתיים ממדינות אלו (קולומביה ופרו) לבשה מאז לפרקים צורות חריפות ונמשכה עד הזמן האחרון.

הגנראל חואן חוסה פלורֶס (ע״ע) מוֹנֶזוּאֶלָה נבחר לנשיאה הראשון של א׳. תומכיו העיקרים של פלורס היו בעלי־האחוזות מקיטו, צאצאיהם של כובשי־הארץ הספרדיים ונושאי התרבות הקולוניאלית העתיקה, וכמותם היה אף פלורס חסיד נאמן של הכנסיה הקאתולית. מתנגדיו היו סוחרי גוואיאקיל, עיר־הנמל, שבה ישבו משפחות מרובות ממוצא אירופי (ביחוד בריטי), בלתי־קאתוליות ונוטות להשקפות ליבראליות. המרחק בין שתי הערים (כ400 ק״מ) וקשי התחבורה ביניהן באותו זמן (בעונת־הגשמים היו כמעט מנותקות זו מזו) גרמו לכך, שתושביה של עיר־הנמל הרגישו את עצמם בלתי־תלויים בשלטון המרכזי בקיטו. מנהיגם היה ויסנטה רוקאפואֶרטֶה (Rocafuerte), בעל השכלה רחבה, שחי שנים הרבה באירופה, ביחוד באנגליה וצרפת, וגם באה״ב. לאחר סיכסוכים ממושכים, שהביאו גם לידי שפיכות־דמים, נתפייסו היריבים; ב1834 מינה פלורס את רוקאפואֶרטה למושל של גוואיאקיל והפרובינציה שלה, ולאחר שנה אף מסר לידיו את משרת הנשיא. בתפקיד זה הצטיין רוקאפוארטה בשיכלולם של האדמיניסטראציה, שיטת־המיסים, השיפוט והצבא. ב1839 חזר פלורס לנשיאות, וב1843 קיבל מן הפארלאמנט יפויי־כוח דיקטאטורי. ואולם כשהנהיג מס־גולגולת נתעוררה התנגדות חמורה לשלטונו, ולאחר מלחמת־אזרחים, שנמשכה 6 חדשים, התפטר פלורס מן הנשיאות. תקופת־השלטון של יורשו ויסנטה ראמון רוקָה (1845—1849) היתה תקופה של שלום יחסי, אך ב1849—1859, כשההשפעה המכרעת במדינה עברה לידיו של חוסה אורבינה (נשיא: 1852—56), שניהל מדיניות אנטיקלריקאלית, פרצו בא׳ מהומות תכופות. ב1859 התקוממו לשלטונו של אורבינה אנשי־קיטו השמרנים בהנהגתו של גבריאל גארסיה־מוֹרֶנוֹ (1821—1875), חתנו של פלורס, והפילו את הממשלה.

מורנו הוא, אפשר, האישיות הבולטת ביותר בתולדות א׳. הוא היה אדם הגון, נקי־כפיים, משכיל וחרוץ, יוריסטן, חוקר־טבע ומשורר. זמן קצר לאחר המהפכה של 1848 התיישב בפאריס, במקום שנעשה חדור שנאה לתנועות מהפכניות וחדור יחס של כבוד לעקרונות שמרנים. כשחזר לארצו עלה בידיו להשפיע על שליטי־ארצו, שיכניסו לא׳ את הישועים, שגורשו אז מקולומביה (1851); אח״כ הוגלה על־ידי יריבו אורבינה מן הארץ, המשיך 1854–56 את לימודיו בפאריס, חזר לא׳, הוגלה שוב והיגר לפרו. מכאן נקרא ע״י חסידיו לחזור לארצו, כדי להנהיג את ההתמרדות נגד אורבינה. לאחר מלחמה שנמשכה חדשים אחדים, גירש את יריביו ובשנות 1860–1875 שימש שלוש פעמים נשיא (1860–1865, 1869–1875). הוא השליט סדר בכספי־המדינה, הקים בתי־ספר עממיים מרובים, בתי־ספר תיכונים ומוסדות למחקר מדעי. ב1872 נפתח הכביש גוואיאקיל־קיטו, לאחר עבודה של עשר שנים — מה ששימש צעד חשוב לקראת איחודה של המדינה.

אך מסירותו של מורנו לכנסיה (הוא מסר את הנהלת־החינוך כמעט בשלמות לידי הכמרים הקאתוליים, העניק לאפיפיור 10% מהכנסות המדינה, וכד׳) עוררה התנגדות נמרצת אליו מצד הליבראלים. גם שלטונו הדיקטאטורי והרדיפה האכזרית, שרדף את יריביו, הגדילו את מספר אויביו. הוא נהרג ע״י קצין קושר זמן קצר לאחר שנבחר בשלישית לנשיא באוגוסט 1875.

לאחר עשרים שנה של אִי־שקט, תקופות־נשיאות קצרות, מהפכות, והתקוממויות צבאיות מקומיות, התחילה בא׳ תקופה של שלטון ליבראלי גמור, בהנהגתם של הגנראלים אֶלוֹי אַל־פארו (נשיא: 1897–1901, 1906–1911, נרצח במהפכה בשנת 1912) ולֶאונידאס גוטיאֶרֶס־פלאסה (Gutierrez-Plaza; נשיא: 1901–1905, 1912–1916). בתקופה זו בוטלו כל תקציבי־המדינה למטרות כנסייתיות, בתי־הספר נשתחררו משלטון־הכמורה, הונהגו נישואים אזרחיים והוחרם רכוש מרובה של הכנסיה, שאעפ״כ נשארה בעלת האחוזות הגדולה ביותר בא׳. הכלכלה נתפתחה. ב1908 נסתיים בניינה של מסה״ב הראשונה בא׳ (קו גוואיאקיל־קיטו).

במשך מלחמת־העולם I שמרה א׳ על הניטראליות שלה, אך הפסיקה את יחסיה הדיפלומאטיים עם גרמניה ב1917. בתקופת נשיאותו של אלפרדו באקריזו־מורנו (1916–1920) בוטלו חוזי־העבודה המקובלים של בעלי־האחוזות עם האינדיאנים, שהיו נתונים למעשה במצב של עבדות. באותו זמן נבנתה מסה״ב מקיטו לאיבארה. התקדמות חשובה באה בתחום־הבריאות: בסיועו של מוסד־רוקפלר מאה״ב הושמדה 1913–1920 הקדחת הצהובה בגוואיאקיל וסביבתה. באקריזו ויורשו חוסה לואיס טמיו (Tamayo; 1920–1924) חיסלו בש׳ 1920 את הסיכסוך עם קולומביה בנוגע לגבול הצפוני וב1924 נחתם חוזה עם פרו, שלפיו תשמשנה אה״ב בעתיד כבוררים בכל מקרה של סיכסוכי־גבולות בין שתי מדינות אלו.

מלחמת־העולם I, שבעקבותיה באה ירידת ערך המטבע בא׳, גרמה לאי־שקט סוציאלי. תרעומת העם היתה מכוונת ביחוד כלפי הבאנקים, שניצלו את האינפלאציה למטרות של ספסרות. ב1926 נמסר השלטון זמנית לד״ר איזידרו איורה (Ayora), שנבחר 1929 לנשיא והזמין ועדת־מומחים מאה״ב. לפי הצעתה הוקם באנק לאומי מרכזי והונהגו רפורמות כלכליות וסוציאליות אחרות. אך המשבר הכלכלי העולמי, שפרץ ב1929, עיכב בעד ההבראה הכלכלית; איורה התפטר (1931) ובין 1931–1934 התחלפו בא׳ חמישה נשיאים. ב1932 שימשה קיטו במה של קרבות־רחוב, שבהם נפלו 800 איש.

בחירתו של חוסה מריה ולאסקו־איבארה, פרופסור לספרות וסוציולוגיה באוניברסיטה של קיטו, לנשיא בספטמבר 1934 היתה מלווה תקוות גדולות מצד המתונים בין הליבראלים והשמרנים. אך נטיותיו הדיקטאטוריות של מדינאי זה הביאו לידי גירושו ע״י מהפכה, שפרצה אך שנה אחת לאחר שעלה לשלטון. גורל דומה היה צפוי ליורשו פדריגו פאס (Paez; 1935–37). במשך תקופת ממשלתו הקצרה של הגנראל אלברטו אנריקס (1937/38) קיבלו הפועלים את הזכות לארגן אגודות מקצועיות, שלאחר זמן קצר מנו יותר מ100,000 חברים.

בתקופת מלחמת־העולם II שימש כנשיא ד״ר קארלוס אלברטו ארויו דל ריו (Arroyo del Rio; 1940–1944), שאף הוא פעל לשם הרחבת החינוך ויזם חוקים להבטחת פנסיות לזקנים ולביטוח־פועלים נגד תאונות ומחלות. ב1942 נתן ארויו לאה״ב את הרשות להקים בסיסים בחצי־האי סאנטה אלנה, מערבית לגוואיאקיל, ובאיי־גאלאפאגוס, וקיווה לקבל כתמורה את עזרתן של אה״ב לא׳ בסיכסוכי־הגבולות שלה עם פרו, שיישבה מספר ניכר מאזרחיה בסביבות האמאזונאס העליון. סיכסוך זה, שלא נתיישב ע״י בוררות של מלך־ספרד (ב1904) ואף לא ע״י נסיון־פשרה שני ב1936, גרם להתנגשויות צבאיות בין המדינות (ביאנואר 1941). לסוף הופסק בתיווכן של אה״ב, בראזיל וארגנטינה בוועידה הפאן־אמריקנית, שנתקיימה בריו דה ז׳אנרו (יאנואר 1942) והקציבה לפרו את החלק הגדול ביותר של השטחים הנתונים במחלוקת. מתוך כך איבד ארויו את אהדת־הקהל. נוסף על כך עוררה עליית־המחירים התמרמרות בחוגי־הפועלים ונתארגנה אגודה לאומית־מהפכנית (Asociacion revolucionaria nacional Ecuadoriana) לפי דוגמתן של אגודות כאלו, שקמו בארצות אחרות באמריקה הלאטינית. יריביו המאוחדים של ארויו הורידו אותו משלטונו לאחר קרב־דמים ברחובות של גוואיאקיל במאי 1944 והזמינו את ולאסקו־איבארה, שיחזור לא׳ מגלותו בקולומביה. הממשלה החדשה נמצאה ביחסים מצויינים עם אה״ב, שנתנו לא׳ אשראי בסך של 20 מיליון דולארים לבניית כבישים ונמלים, ואה״ב החזיקו על יסוד חכירה בבסיסיהן (עי׳ למעלה), שהוחזרו ב1946 לא׳. — ב1945 נצטרפה א׳ לאומות המאוחדות ולהסכמים הכספיים של ברטון וודז (ע״ע).

האספה המכוננת, שנבחרה ביולי 1944, קבעה חוקה חדשה, ה13 בתולדות המדינה: הנשיא נבחר באופן בלתי־אמצעי ע״י העם לפי זכות־בחירה כללית יסודית, שמשתתפות בה גם הנשים. הפארלאמנט מורכב מ106 צירים, שחלק מהם נבחר ע״י נציגיהם של אירגוני־המקצועות. באספה מכוננת זו השתתף בפעם הראשונה ציר אינדיאני אחד, בעוד שקודם לכן היו הזכויות המדיניות מוגבלות לחוגי הלבנים (הקריאולים) ולחלק מן האוכלוסים המעורבים: המסטיצים והמולאטים (זכות־הבחירה היתה ניתנת קודם לכן רק ליודעי קרוא וכתוב, והאינדיאנים וחלק גדול של המעורבים היו אנאלפביתים). בשנות השלושים של המאה ה20 נתארגנה „אגודת האינדיאנים״ ומ1944 הוקמו בתי־ספר למבוגרים, שבהם למדו עד 1948 כ130,000 איש ואשה.

בינתים הוחרפו שוב הניגודים הפנימיים. באוגוסט 1947 הודח ולאסקו־איבארה משלטונו ע״י מהפכה צבאית והוקמה ממשלה זמנית בראשותו של הסוחר קארלוס חוליו ארוסאמנה, שחתמה ביוני 1948 על ברית־מכס בין קולומביה, ונזואלה, א׳ ופאנאמה. באותם הימים נבחר כנשיא גאלו פלאסה־לאסו (Galo Plaza-Lasso), ליבראל בלתי־תלוי, שהבטיח „חירות פוליטית גמורה וידידות לכל מדינות אמריקה״. בסוף 1949 קיבלה א׳ הלוואות נוספות מאה״ב לפיתוח חקלאותה ותחבורתה. — באוגוסט 1951 פרצו שוב סיכסוכי־גבול עם פרו ושני הצדדים ביקשו את תיווכם של המתווכים מ1942 (עי׳ למעלה), ובמארס־אפריל 1952 אירעו מהומות, שנגרמו ע״י הלאומיים הקיצונים, ביחוד בגוואיאקיל, ודוכאו ע״י הצבא. פלאסה־לאסו התפטר באפריל 1952, לאחר שסיים את תקופת־כהונתו, מקרה שלא היה לו תקדים מאז 1924, וולאסקו־איבארה נבחר שוב כנשיאה של א׳.

C. R. Enock, *E., Its Ancient and Modern History*, 1914; O. E. Reyes, *Historia de la Republica del E.*, 1949[3]; J. G. Orellana, *El E. 1830—1930*, 1930; V. W. von Hagen, *E. and the Galapagos Islands*, 1949; P. Flores, *History of the Boundary Dispute between E. and Peru*, 1921; G. Blankstein, *E., Constitution and Caudillos*, 1951.

א. מ. י.

**יהודים**. יש משערים, שיהודים אנוסים הגיעו מספרד לא׳ במאות ה16 וה17 — השערה, שהיא מיוסדת על שמות־המשפחה היהודיים המצויים בין תושבי־א׳ הוותיקים. כן יש משערים, שהגיבור הלאומי של א׳, אנטוניו חוסה סוקרה, הוא ממוצא יהודי. ב1904 היו בא׳ רק 4 משפחות יהודיות. לאחר 1924, משהונהגה באה״ב שיטת־המכסות, באו לא׳ כמה עשרות־יהודים. מספרם של היהודים גדל כאן באופן ניכר רק ב1935/6, כשבריחת־הבהלה של היהודים מגרמניה הביאה לכאן כ2,500 מהם. באשרות של רובם ככולם היה מסומן, שמשלח־ידם היא החקלאות, אך לאחר זמן נתברר, שכולם היו סוחרים, תעשיינים ובעלי מקצועות חפשים. כתוצאה מכך הונהג ב1938 חוק, שלפיו הוצרך כל יהודי שאינו עוסק בחקלאות או בתעשיה לצאת מן הארץ ושהגביל את זכות־הכניסה רק ליהודים, שיש ברשותם סכום של לא פחות מ400 דולאר ושהם מוכנים להשקיעו במפעל תעשייני. בידיהם של

היהודים עלה לבטל גזרה זו. ובמארס 1939, כששטה הספינה „קניגשטיין" לאורך חופיהן של כמה מארצות אמריקה הדרו־מית, ואף אחת מהן לא הסכימה ליתן מקלט ל165 הפליטים מיהודי־גרמניה שהיו בה, הותרה ליהודים אלה הכניסה לא׳.

הממשלה מתייחסת בעין יפה ליהודים, אך אינה רוצה בריבּוּי מספרם, ומנמקת עמדה זו בטענה, שהגירה גדולה של יהודים לא׳ עלולה לעורר אנטישמיות.

ב1935 נידונה אעפ״כ בפומבי תכנית של התיישבות אוטונומית יהודית גדולה בא׳. בפאריס הוקמה ועדה של טריטוריאליסטים, ששיגרה משלחת לא׳. ועדה זו קיבלה מממשלת א׳ זיכיון למשך 30 שנה על שטח רצוף של 500 אלף אקר (כ2 מיליון דונאם) בשביל התיישבות יהודית מרוכזת. אך התכנית לא יצאה לפועל.

ב1940 היו בא׳ כ3,000 יהודים, שכ2,500 מהם ישבו בקיטו, כ400 בגוואיאקיל, וכ100 באמבּאטו (בשלושת המקומות הללו יש בתי־תפילה ובתי־קברות ליהודים). בשנים האחרונות נת־מעטה האוכלוסיה היהודית בא׳ במידה ניכרת ע״י הגירתם של הרבה מיוצאי־גרמניה, וביחוד של הצעירים שבהם, לאה״ב. דבר זה נתאפשר להם ע״י המיכסה הגבוהה, שנקבעה ע״י ממשלת אה״ב למהגרים שמוצאם מגרמניה. בסוף 1952 לא נמצאו בא׳ אלא כ1,700 יהודים בלבד.

יהודי־גרמניה, שהם כ80% מיהודי א׳, נקלטו יפה בחיים הכלכליים. היהודים הקימו בא׳ כמה בתי־חרושת גדולים לטכסטיל ולרהיטים ומפעל פארמאצווטי גדול. כן גילו יזמה בתחום־המסחר. הבּאלסה מיוצאת מא׳ לאה״ב ולארצות אח־רות בעיקר ע״י יהודים, ומעץ זה אף התחילו היהודים מעבדים סוגים חדשים של רהיטים. היצוא של קאוצ׳וק נמצא אף הוא ברובו בידי יהודים. כמו־כן פיתחו היהודים בא׳ תעשיות לעיבוד־מתכות ותעשיות של מוצרים כימיים, מיני־מתיקה, שטיחים, מצרכי־הנעלה ורדיו. יש בתוכם כמה רופאים, שעובדים בבית־החולים העירוני בקיטו, ויש ביניהם עיתונאים, שפעילותם מורגשת בעיתונות הספרדית. אחדים מיוצאי אירופה התיכונית אף זכו לעמדות חשובות במדע ובאמנות.

*י. לש.*

**אַקְוִיטַנְיָה** (Aquitania), שמה של צרפת הדרומית־מערבית עד המאה ה13. א׳ נזכרת בפעם הראשונה על־ידי יוליוס קיסר (De bello gallico, I, 1), שכבש אותה בשנת 56 לפסה״נ. השם התייחס מתחילה רק לשטח שבין נהר־גארון והפירנאים, שהיה מאוכלס ע״י שבטים איבּריים. לפי חלוקת־הפרובינציות של אוגוסטוס קיסר סימן השם א׳ את כל האיזור שמן הפירנאים עד נהר לואר (Loire) בצפון ועד הרי הסוונים במזרח. מתחילת המאה ה5 היתה א׳ תחת שלטונם של הוויזי־גותים, מ507 — של הפראנקים, אך בניגוד לצרפת הצפונית נשארה א׳ רומאנית ע״פ אפיה. במשך המאה ה7 ירד כוחם של המלכים המירובינגיים (ע״ע) וא׳ נעשתה מ670 לערך דוכּסות עצמאית, שרק ב768, לאחר קרבות קשים, סופחה ע״י המלך פיפין למלכות־הפראנקים. ב781 העניק קארולוס הגדול את א׳ כמלכות לבנו הקטן לודוויג, וסימל בזה את עמדתה המיוחדת של א׳ בתחום־ממלכתו.

באמצע המאה ה9 נחלש שוב כוחם של מלכי־צרפת וב850 לערך חוזרת א׳ ומופעת כדוכּסות עצמאית. ב950 עברה לידי הרוזנים של פואטו, ששלטו בה כ200 שנה. בסוף המאה ה11 היתה א׳ אחת מן המרכזים של התרבות הצרפתית־הדרומית, וכאן פרחה השירה של הטרובּדורים (ע״ע). ב1137 נישאה אלאונור מא׳ (ע״ע) ללואי VII, מלך־צרפת, וע״י נישואים אלה סופחה א׳ לכתר הצרפתי. אך ב1152 נתגרשה אלאונור מלואי ונישאה להנרי פלנטג׳נט, שנעשה ב1154 מלך־אנגליה. בזה מסתיימות תולדותיה של א׳ העצמאית. מאז נלחמו אנגליה וצרפת במשך 300 שנה על השלטון בארץ זו עד שעברה סופית לצרפת ב1453. גם השם א׳ נשתנה בזמן זה לגיין (ע״ע).

O. Hirschfeld, *A. in der Römerzeit (Kleine Schriften*, 1913); L. Auzias, *L'Aquitaine carolingienne*, 1937; A. Richard, *Histoire des comtes de Poitou*, 1930.

**אַקְוִילֵיאָה** (Aquileia), עיירה באיטליה, במזרחו של עמק־הפו, על חופו של מפרץ־ויניציאה, בפרובינציה וֶנֶציָה־ג׳וּלִיָה. מספר תושביה כ1,100. א׳ נוסדה ב181 לפסה״נ כתחנה צבאית נגד הקֶלְטים, ובימי הקיסרות נתפתחה כנמל צבאי ומסחרי וכעיר מסחר ותעשיה, שמספר־תושביה באותם הימים נאמד בין 300,000 לחצי־מיליון. התפתחות זו נבעה מתנאים גאוגראפיים, שהם משותפים לא׳ ולוויניציאה: מפרץ מוגן מרוחות־ים במקום שהים מעמיק לחדור לצפון, וקירבתה למעברות שבּאלפים, המוליכים לעמקי הדאנובה והאודר ולים הבּאלטי (דרך הענבּר), מצד אחד, ולדרך המוליכה מן המערב לפאנוניה ולאיליריה ולכל צפונו של חצי־האי הבּאל־קאני, מצד שני.

הפאטריארכיה של א׳. הודות ליחסי־המסחר שלה עם המזרח הגיעה הנצרות לא׳ במאה השניה, וב250 בערך שימשה א׳ מושב של הגמון. בשנת 400 לערך נתעלה הגמונה של א׳ לדרגה של מטרופוליטן (ארכיהגמון), ממונה על הג־מוני הפרובינציות ונציה־איסטריה, נוריקום ורטיה (ע״ע). ב452 נחרבה א׳ ע״י ההונים, אך לאחר זמן קמה מחורבנה. ב554 נטל המטרופוליטן של א׳ לעצמו את התואר פטריארך (ע״ע) מתוך הטעמת עצמאותו כלפי האפיפיור שברומי. ב568 החריבו הלאנגובארדים את א׳ עד היסוד והתושבים נמלטו לאיי־הלאגונות (בכללם לאלה, שעליהם נבנתה אח״כ ויניציאה), שהלאנגובארדים, מחוסרי־האניות, לא יכלו לחדור לתוכם. גם הפאטריארך של א׳ ברח לאי גראדו ונשאר תחת שלטון הארכיהגמון של רוונה, שהיתה בידי הביזאנטים, ואילו בממלכת־הלאנגובארדים נוסדה פאטריארכיה חדשה, שמושבה היה בצ׳יווידאלה (Cividale), כ40 ק״מ מצפון לא׳. ב1042 כבש הפאטריארך פופו (Poppo) את גראדו והפאטריארך שלו עבר לוויניציאה. מסוף המאה ה10 היו הפאטריארכים של א׳ אצילים גרמניים, שהיו קשורים קשר הדוק בקיסרים, שמידם קיבלו את השלטון החילוני בפריאולי, בקארניולה ובאיסטריה (ע״ע). מן המאה ה13 ואילך התערבה ויניציאה במריבותיהם של הפאטריארכים עם השררות הפאודאליות, שהיו כפופות להם, כגון עם שליטי העיר אודינה, ולסוף (בערך 1420) כבשה ויניציאה את כל שטחי השלטון החילוני של הפאטריארך של א׳. מעמדם של הפאטריארכים של א׳ היה מעכשיו זה של אצילים ויניציאנים, עד שההאבסבורגים האוסטריים סיפחו את א׳ לממלכתם (1500). מאז נתעוררו תכופות סיכסוכים בין ויניציאה ואוסטריה בעניין מינויו של הפאטריארך. חשיבותה של הפאטריארכיה פחתה והלכה, וב1751 בוטלה לגמרה ע״י האפיפיור. בינתיים ירדה א׳ לדרגה של כפר קטן, ואלמלא השרידים העתיקים שבה מימי־גדולתה שוב לא היה בה שום עניין כללי. 1809—1815 סופחה א׳

למלכות איליריה של נאפוליון ואח"כ חזרה לידיה של אוס־טריה, שברשותה נשארה עד 1918. מאז כלולה א' בתחומה של מדינת איטליה.

P. S. Leicht, *Breve storia del Friuli*, 1923; A. Teuffenbach, *Die Basilika von A.*, 1911[2]; A. Calderini, *A. romana*, 1930.

א. מ. י.

**אֶקוֹלוֹגְיָה** (מיוו' οἶκος, בית, מדור), ענף־הביולוגיה, החוקר את היחסים שבין האורגאניזמים ובין סביבתם החיה והדוממת. הבעיה המרכזית של הא' היא הכּרת כל גורמי־הסביבה המשפיעים על חיוניותם, נְהָגָם וקיומם של האורגא־ניזמים. מושג הסביבה משמש כאן במשמעו הרחב ביותר; בו נכללים: האיזור הגאוגראפי, טיפוס המקום ותנאיו — כגון אגם, ביצה, מערה, מדבר, מעיין, נחל, יער, חורשה, עמק, הר, חוף־הים, עמקי־הים, וכד' — עם חֶבֶר בעה"ח והצמחיה האָפ־יינים לו (הביוטופ), האקלים, הישוב, ועוד. בהתאם להגדרה זו משולבת הא' בהרבה ענפי־מדע אחרים: גאוגראפיה, גאו־לוגיה, תורת־הקרקע, אוקיאנוגראפיה, תורת־האקלים, זואו־לוגיה ובוטאניקה כלליות, וביחוד זואוגאוגראפיה ופיטוגאו־גראפיה, פיסיולוגיה, גֶנֶטיקה, תורת־ההתפתחות, תורת־האו־כלוסיה, וכד'. אבל השינויים המתמידים, הן במרחב והן בזמן, של הסביבה על כל גורמיה המרובים — קרקע, אקלים, צומח, בע"ח, האדם — מקשים מאוד על הכּרת אותם הגורמים, שהם מכריעים בקביעת החיוניות, הנוֹהַג והקיום של כל מין ומין בתוך סביבה נתונה. הגורמים, הקובעים את גבול־ההתפשטות בשביל מין פלוני בזמן פלוני בתוך סביבה פלונית, אינם תמיד הקובעים גבול כזה בשביל אותו מין עצמו בסביבה אחרת. למשל: אם הגבול הצפוני של התפשטות מין מסויים נקבע ע"י הקור החרפי או ע"י מינימום־האורך של העונה המַתאמת להתפתחותם ולחייהם האקטיוויים של אישי־המין, נמצא שבדרום איזור־התפשטותו של אותו מין הגורמים המכריעים הם החום החזק ביותר או מידת־היוֹבש, ויתכן שבחלקים אחרים של איזור־ההתפשטות תופסים את המקום הראשון תנאים אחרים, כגון העדר של פונדקאי מתאים, נוכחותם של מינים שמתחרים על אותו המזון או על אותן פינות־הדגירה, וכד'.

מועטים מאוד הם בטבע היצורים הזוכים למות מיתה פיסיולוגית מחמת זקנה. רובם ככולם נשמדים קודם זמנם — ועפ"ר בגילים רכים — על־ידי השפעות־חוץ, כגון אקלים, אויבים, מחלות, וכד'. ההפרש שבין סיכויי־החיים הפיסיולוגי ובין סיכויי־החיים הממשי (האקולוגי) מציין את **התמותה האקולוגית**. הסברתו של הפרש זה היא חשובה ביותר, שהרי פירושה: לעמוד על סיבות התנודות בגודל־האוכלוסיה הן של בני־אדם, הן של בעלי־חיים והן של צמחים.

יש להבחין בין הא' של אורגאניזם בודד או של מין בודד בסביבתו — **אוֹטְאֶקוֹלוֹגיה** ("א' עצמית"), ובין הא' של חבר האורגאניזמים או המינים של בית־גידול מסויים עם כל יחסיהם ההדדיים — **סִינְאֶקוֹלוֹגיה** ("א' שיתופית").

ה**אוטאקולוגיה** חוקרת את פעולתם של גורמי־החוץ על אישיו של מין אחד, ביחוד את השפעתם על החיוניות. היא בודקת את מיטב־התנאים (האופטימום) לכל מין בנוגע לכל אחד מגורמי־הסביבה, כגון: מיטב הטמפראטורה או הלחות לדגירה או לחֲריפה, מיטב תנאי־ההזנה, ההתנגדות הפיסיו־לוגית או הַנְהָגִית כלפי אויבים, מחלות, וכד'. בניגוד לבדיקה הפיסיולוגית, שהיא מכוונת לקבוע את מידת השפעתם של גורמי־הסביבה על הפרט, בודקת הא' את השפעת הגורמים הללו על אוכלוסיות ועל שינוייהן בזמן ובמרחב. לגבי כל גורם הפועל על אחד מן המינים קיים העקרון, שיש עָצמה או כמות שהיא מהווה את מיטב־התנאים (אופטימום) בשביל אישיו של אותו המין, ושכל התרחקות ממיטב זה מביאה לידי תנאים פחות נוחים; וכן יש גבולות הן כלפי מעלה (המאכסי־מום) והן כלפי מטה (המינימום), שמעֵבר להם אין אישי־המין יכולים להתקיים.

ה**סינאקולוגיה** חוקרת את החברות והחבורות של חיות וצמחים, החיים יחד בבית־גידול אחד, ואת יחסי־הגומלים שבין היחידים בחברות אלו. נבדקות סגולות מסויימות של כל חָבֵר לשם תיאור תפקידו והערכתו במסגרת החֶבֶר. בהסברת ההרכב המסויים והתמדת־הקיום של חברות־החיים נחלקו הדעות: בעובדה, שבקירוב אותם המינים עצמם חוזרים ומופיעים תמיד יחד כחברי החבורות באותן פינות־הטבע או באותם בתי־הגידול, רואה הרוב של החוקרים הוכחה, שכל החברים של חֶבֶר־חיים כזה קשורים זה בזה ביחסי־גומלים חיונים ושהעדרו של כל אחד מן המינים שבחברה משפיע השפעה מכרעת על האופי ועל הפעולה של כל החברה כולה. מנקודת־מבט זו נראה **חבר־החיים שבטבע כולו כעין אורגאניזם עליון**. חוקרים אחרים מניחים, שהדמיון בהר־כב של חברות־החיים בפינות־טבע ובתי־גידול דומים הוא תו־צאה של ברירה טבעית, ז. א. של הפעולה הבוררת של גורמי־חוץ, שמביאים לידי קיומם של אותם המינים דוקה — או משום שתנאיה של פינה מסויימת נוחים להם או משום שתנ־אים אלה אינם מאַפשרים את הופעתם וקיומם של מינים מתחרים מסויימים, שעלולים למנוע את קיומם של המינים הנידונים.

העיון הכללי בבעיות הא' בכל פיוּוניה נתרחב בעשרוֹת־השנים האחרונות כל־כך, שיש משתמשים במונח א' כבשם נרדף ל"ביולוגיה החדישה". עם זה גדלה והולכת החשיבות המעשית של מחקר האוכלוסיות — הן של האדם, הן של בע"ח וצמחים. הזנחה וחוסר־הבנה מבחינה אֶקולוגית גרמו להשמדת שטחי־תרבות ענקיים ע"י סחף (ע"ע). בעיות של הדיג, הציד, החקלאות, הִיעור, הדברת־מזיקים, הזנת־בהמות, אוכלוסיות של בני־אדם, התפשטות־מגפות, וכד' — כל אלה הם בכלל נושאיה של **הא' השימושית**. החשיבות המעשית של הא', שהוּכרה בכל הֶקֵפה רק בשנים האחרונות, גרמה לריבוי מהיר של הסתכלויות, תצפיות וניסויים והביאה בזמן האחרון גם לידי מחקר מאתימאטי יסודי במכאניזמים של שינויי־אוכלוסיות (לוֹטקָה, ווֹלְטֶרָה).

מבחינת המציאות הטבעית משולבים ומעורים תנאי־הקיום של הצומח ושל החי זה בזה, אולם מטעמי הנוחיות המְתוֹדית נוהגים להבחין בין א' של **בע"ח** ובין א' של **צמחים**.

ש. ב.

1. **אקולוגיה של בעלי־חיים** — הענף של הא' העוסק ביחס שבין בע"ח וסביבתם. על חשיבות הא' של בע"ח מבחינת הביולוגיה העיונית מעידה העובדה, שרעיון ההת־פתחות בעולם החי עלה על דעתו של דארווין בעקבות הסתכלויותיו האקולוגיות הממושכות והמעמיקות בדרום־אמריקה ובאיים הסמוכים לה. ערכה השימושי של הא' בא לידי ביטוי במלחמה במזיקים לצמחיה, לאדם ולחיות־הבית, בשיטות הגידול והציד של דגי־מזון, וכד'. המלחמה במא־לאריה מתבססת על חקר הא' של היתושים מעבירי־המחלה,

המלחמה במחלת־השינה — על חקר הא׳ של זבובים מסוג Glossina, וכד׳.

תולדות הא׳. האדם הקדמון, שחי על הציד ועל הדיג, היה על־כרחו מסתכל בארחות־החיים של טרפו, שסיפק לו מזון ומלבוש. גם בזמננו מתבססת תעשיית־הפרוות בקאנאדה על חקר מדוייק של תנאי־חייהן ואורח־חייהן של חיות־הפרווה. השבטים הפרימיטיוויים ביותר של האסקימואים הגיעו לבקיאות באורח־חייהם של המינים השונים של חיות־יבשה וחיות־ים, שהם צדים למטרות שונות. ביות בע״ח לצרכי עבודה ומזון היה כרוך ברכישת ידיעות אקולוגיות מעשיות. ענפים כמו הכוורנות ותעשיית המשי כבר קמו בתקופה הטרם־מדעית על יסוד התעסקות בא׳. הספרות העתיקה כוללת הרבה רמזים ותצפיות על חיות־בר וחיות־בית. אריסטו, שסיכם את ידיעות זמנו, הטעים את השפעתם של גורמי המזון והסביבה על אורח־קיומם של בע״ח. א׳ מדעית התחילה בפועל רק בסוף המאה ה18 עם עבודותיהם של ביפון (ע״ע) ושל לינאוס (ע״ע), ואת זה האחרון, שיצר את השיטה המודרנית למיון מדעי של צמחים ובע״ח ואסף המון ידיעות על תפוצתם הגאוגראפית של מינים שונים, יש לראות כאבי־הא׳. אחר לינאוס הוסיפו תצפיות של חוקרים, וכן של חובבים משכילים, ביחד עם נסיונות בשדה ובמעבדה, לספק חומר לא׳. את המונח א׳ טבע ב1869 הֶקֶל (ע״ע), שעמד על הצורך באירגון שיטתי של הידיעות שכבר נרכשו ושיירכשו בעתיד. מחמת ההקף העצום של העניינים הנכללים בא׳ נתפצל המקצוע — מבחינת צרכי־המחקר — לכמה ענפים, כגון: א׳ חקלאית שימושית, א׳ של הים, של המדבר, של המערות וכד׳. אבל למרות ההכרח המעשי בטיפוח ענפים שונים אין לתחום תחומים קצובים ביניהם, מאחר שהא׳ כולה מתבססת על רעיון „השפעת־הגומלים בין כל המינים ותגובתם על סביבתם".

שיטות־עבודה. כמה נתונים אקולוגיים יסודיים ניתנים לרכישה במעבדה. אפשר לגדל בע״ח (וביחוד חרקים) במעבדה בתנאים שונים של חום, אור, רטיבות, מזון, ואפשר לקבוע את צירופי הגורמים שהם אופטימאליים בשביל המין הנידון. בשיטה זו משתמשים ביחוד בחקר חרקים בעלי חשיבות כלכלית (מזיקים לצמחים, מעבירי־מחלות, וכד׳), וממנה למדים על מספר הדורות בשנה, על התרבות האוכלוסיה בתנאים אידיאליים, וכן על נתונים פיסיולוגיים יסודיים. נוהגים גם לרכז תצפיות שיטתיות, שנעשו בתחום מסויים במשך שנים במשך כל חדשי השנה. על הממצאים של חוקרים מקצועיים אפשר להוסיף (לאחר ביקורת מתאמת) ידיעות שנמסרו ע״י ציידים, דייגים וחובבי־טבע. אין להסיק מסקנות על סמך תצפיות במעבדה בלבד, מאחר שלעולם אין תנאי־המעבדה מתאימים בדיוק לתנאים שבטבע. ההשוואה בין נתוני־המעבדה על תנאיה האידיאליים ובין הממצאים בטבע מפיצה אור על גורמים שונים, כגון טפילים, טורפים, מזון, וביחוד ההתחרות על המזון, תנודות עונתיות, מגפות (למשל, דֶבֶר בין מכרסמים, מחלות, שנגרמו ע״י נגיפים בציפרים ובע״ח, מאלאריה באדם). שיקולים סטאטיסטיים ואיכותיים בממצאי המעבדה והשדה מונחים ביסודו של כל ניסיון להסביר תנודות באוכלוסיות של מינים שונים (למשל, מגפת עכברי־שדה). ואולם לפעמים אין ממצאי המעבדה והשדה ביחד מספיקים כדי להסביר תנודות אלו.

גורמים אקלימיים. הקרנת־השמש, שהיא מקור החום ומקורן של כל שאר צורות־האנרגיה על פני הארץ, ותכונת האטמוספירה, שהאוזון שבה בולע את הקרניים האולטרא־סגוליות הקטלניות, הן גורמים אקולוגיים ממדרגה ראשונה.

בעה״ח נבדלים זה מזה בתגובתם על החום המשתנה לפי הסביבה והאקלים. חיים קיימים באגמי־מים, שבהם עלולה הטמפראטורה לרדת למינימום של 4° (מה שמתארע אף באיזורים טרופיים בתחתיות יאורות עמוקים). לעומת זה מצויים חידקים מרובים במעיינות חמים בטמפראטורה של 52°, ובמקרים נדירים נמצאים אצות ב85° וחידקים ב88°. מבחינה אקולוגית אפשר לחלק את בעה״ח לשתי קבוצות גדולות: שוני־חום, ז. א. בע״ח שהטמפראטורה של גופם משתווית לטמפראטורה המשתנית של סביבתם, וקבועי־חום, ז. א. בעלי טמפראטורה קבועה בלתי־תלויה בחום הסביבה. ציפרים ויונקים (כולל האדם) הם קבועי־חום, פרט לישני־החורף, שהם קבועי־חום בתקופת הפעילות ושוני־חום בתקופת תרדמת־החורף; בתקופה של שנת־החורף משתווה חום־הגוף לחום־הסביבה, והוא עלול לרדת עד 1° (טמפראטורה למטה מ1° היא קטלנית בשביל יונקים גם בשנת־החורף). מציאותה של טמפראטורה קבועה בסביבה בעלת טמפראטורה מתחלפת אינה אפשרית בלא פעולתו של מנגנון פיסיולוגי אדיר (ע״ע חֹם־הגוף). גם בכמה קבוצות של שוני־החום, ביחוד בחרקים חברותיים, קיימת מידת־מה של הסתגלות לשינויים בטמפראטורה — הסתגלות, שניכרת בהתכווצות־שרירים מוגברת (ביחוד של שרירי־הכנפיים) בקור ובאיוּדמים בחום גבוה. בדרך־כלל יש קשר בין החום ובין הפעילות: שוני־החום הם עפ״ר פעילים בין 6° ו35°, ובמינים יוצאים מן הכלל נמצא איזור־פעילות בין 37° ו64°. מבחינת כושר־העמידה בפני הקור קיימים הבדלים גדולים בין מינים שונים. מיני־גלגיליות, ביצי־כרצים, שמרים, חידקים וחד־תאיים יוצרי־כיסיות עלולים להישאר בחיים גם אחר קירור לטמפראטורה של −253°. רובם של שאר בעה״ח מתים לאחר שחומם הפנימי יורד למטה מ0°. מפני־כן אין התופעה של שנת־החורף מצויה ביונקים החופרים להם תעלות בתוך האדמה באיזורי־הקוטב, מאחר שחום־האדמה יורד שם למטה מ0°. כמה בע״ח מגיבים על חום קיצוני ע״י שנת־קיץ ועל קור קיצוני ע״י שנת חורף; אחרים (למשל, ציפרים נודדות) מגיבים על הקור ע״י נדידה לאיזורים נוחים יותר. בכמה חרקים קיימת תקופה של מנוחה ועיכוב־ההתפתחות (dia-pause), שלא תמיד היא תלויה בשינויי־הטמפראטורה. למשל, זבובי־חול בודדים מן המין Phlebotomus perniciosus עלולים להפסיק את התפתחותם בדרגת זחל רביעי כבר בחדשי הקיץ (אוגוסט), אבל רובה המכריע של אוכלוסיית מין זה אינו מגיע להפסקת ההתפתחות בדרגת זחל רביעי קודם התחלת החורף (אוקטובר). — בדיקות השוואתיות בבע״ח קבועי־חום ממינים קרובים או מאותו מין עצמו באיזורים שונים הוכיחו, שבדרך־כלל קיימת באקלימים קרים נטיה לצימצום שטח הגוף ביחס למשקלו (חוק־ברגמאן).

גם הרטיבות היחסית והאור הם גורמים אקולוגיים חשובים. בחרקים ניתן לקבוע בדייקנות את הרטיבות היחסית האופטימאלית לכל טמפראטורה, ז. א. את הרטיבות היחסית המאפשרת אריכות־ימים מאכסימאלית. ממצאים אלה חשובים מבחינה חקלאית לתכון מלחמה בחרקים המזיקים לצמחיה. החום, הרטיבות היחסית, עצמת־האור ומספר שעות־התאורה ביממה הם גורמים אקולוגיים ממדרגה ראשונה

לגבי החי במדבריות. גם ביערות, במקום שעצמת־האור שונה לפי צפיפות־הצמחיה ולפי הגובה מעל פני־האדמה, האור הוא גורם אקולוגי חשוב. ביחוד ביערות הטרופיים עם עציהם הגבוהים מתחלקת האוכלוסיה לפי מינֶיהָ לקבוצות, שכל אחת מהן שוכנת בשכבת־גובה אפיינית בהתאם לתגובה על אור וצל.

מבחינה אקולוגית מתחלק העולם לאיזורים אקלימיים מסויימים, בעלי הרכב אפייני של הצומח והחי — הרכב, שהוא פרי של התפתחות רצופה במשך תקופות גאולוגיות. הרכב האוכלוסיה משתנה במשך תקופות (ע"ע פַּלֶאוֹנטולוֹגיה), אבל בכל תמורותיו הוא אפייני לאיזור האקלימי הנידון. האקולוגים מכנים כל איזור אקלימי אחיד פחות או יותר, שיוצר תנאי־חיים אחידים מבחינה אקלימית לאוכלוסיה מסויימת, בשם **ביום** (biome). ביומים טיפוסיים הם: (1) טוּנְדְּרָה, (2) טַיְגָה, (3) איזור ממוזג של יערות עצים משירים, (4) איזור מדושא, (5) מדבר, (6) יערות טרופיים, (7) איזור ממוזג־גשום של יערות.

1) **הטונדרה** (הצפונית או הארקטית) היא האיזור שמסביב לקוטב הצפוני; היא מצטיינת בצמחיה טיפוסית חסרת־עצים. בע"ח אפיינים לאיזור הם: השור הכבשי (Ovibus moschatus), איילים, השועל הארקטי, הארנבת הארקטית, הדוב הארקטי, החי בקרבת־הים וניזון מכלבי־ים. בעונת־הקיץ הקצרה מכילה הטונדרה אוכלוסיה עשירה של ציפרים, שמקננות בשיחים. הטונדרה הדרומית או האנטארקטית היא עניה ביונקים אבל מצטיינת בציפרים אפייניות — הפינגווינים. — 2) דרומית לטוּנְדְּרָה משתרעת הטַיְגָה, איזור רחב של יערות מחטָנים, עשיר באגמים, שכולל את סיביר שמדרום לטונדרה ואת רובה של קאנאדה הצפונית. גם הטייגה מצטיינת באוכלוסיה אפיינית של בע"ח, וביניהם האַיָלִיים (Alces americana, A. gigas) וכמה מינים ממשפחת הסמוריים. — 3) **איזור היערות של עצים מַשירים** כולל את רוב אירופה ואת חלקן המערבי של אה"ב. בצמחיה ובחי של איזור זה, שהוא בעל ישוב צפוף, חלו שינויים גדולים בידי־אדם. כחטיבה אקולוגית הוא מצטיין באוכלוסיית בע"ח, שהיא מסובכת ורבגונית מזו של הטונדרה והטייגה ושהיא מותאמת לצמחיה השונה שבחלקים שונים של האיזור. — 4) **האיזור המדושא** אינו רצוף: בו נכללים שטחים עצומים באפריקה, מדרומה עד הסחרה ומדבר־סומאלי (פרט לשטח המרכזי, המכוסה יער טרופי), שטחים גדולים של אמריקה הדרומית (הפאמְפּה), של אמריקה הצפונית (הפְּרֶריה), דרומה של רוסיה (באירופה המזרחית) וחלקים מצומצמים של אסיה. איזור זה הוא נוח ליונקים הגדולים, הניזונים מדשא וחיים חיי־עדר. — 5) **המדבריות** במערב אמריקה הצפונית והדרומית, באפריקה, אסיה ואוסטראליה הם חטיבה אקולוגית מעניינת מבחינת הסתגלות החיים לתנאי־המדבר. הסתגלות זו מתבטאת, למשל, בצבע של בעה"ח (שבדרך כלל הוא מותאם לצבע־הקרקע, פרט למינים שחורים, שהם עפ"ר ליליים) ובשמירה על מאזן־הנוזלים (חתירה לתוך האדמה במיני זוחלים ונברנים). — 6) הביום המסובך והמאוכלס ביותר הוא **איזור היער הטרופי** שמשני צדי קו־המשווה באפריקה, אמריקה הדרומית, אסיה הדרומית־מזרחית ואוסטראליה הצפונית והאיים הסמוכים לה. איזור זה מצטיין בעצים גבוהים ובאוכלוסיות שונות בשכבות השונות (לפי הגובה) של הצמחיה ובהסתגלות מיוחדת לחיים בין עצים צפופים (למשל: בין היונקים, הלטאות והנחשים שכיח זנב בעל מבנה מותאם להיאחזות בענפים). הקופים האנתרופּוֹאידיים מוגבלים כיום לאיזור זה. — מלבד הביומים הגדולים הללו קיימים איזורים אקולוגיים מיוחדים ברמות הגבוהות של טִיבֶּט וברמה הבוליוויאנית בדרום־אמריקה. בעה"ח שברמות אלו הסתגלו לאוירה דלילה; ביניהם אוכלי־דשא גדולים כמו היאק בטיבט והליאמה בדרום־אמריקה (וע"ע זואוגאוגרפיה).

**אוכלוסיה. התהוות חֶבֶר בעלי־חיים.** החיים בכלל נוטים לריבוי ולאיכלוס איזורי־מחיה מתאימים עד כמה שהתנאים מרשים את הדבר. האי קְרַקַטַאוּ (ע"ע), שבו הושמדו כליל החי והצומח ע"י ההתפרצות הגעשית של 1883, אוכלס עד מהרה מחדש ע"י צמחים וע"י ציפרים ובע"ח אחרים. אולם כנגד הנטיה לריבוי והתפשטות פועלים גורמים, שמגבילים את האוכלוסיה של כל מין ומין. חַידק או שוטון, שבתנאים אופטימאליים הוא עלול להתחלק בכל עשרים דקה, יכול להלכה ליצור במשך שנה אחת מספר עצום של יחידים, שמצטרפים לגוש־פרוטופלאסמה בגודל של כדור־הארץ; אבל למעשה קיימים גורמים, שמונעים את אוכלוסיית בעה"ח מלהתרבות במהירות המאכסימאלית. ריבוי ביולוגי מאכסימאלי קיים רק בתנאים מלאכותיים ובמשך תקופה מוגבלת בלבד. בשוטון, שנמצא בקרקע־מזון מַתאמת ובתרבית נקיה ומוגן מפני טורפים, אין ריבוי חל כלל במשך זמן מסויים (תקופת־הפיגור [lag period]); אחר תקופת־הפיגור באה תקופה של ריבוי איטי; אחריה — תקופה של ריבוי מאכסימאלי (תקופה לוגאריתמית), והאוכלוסיה מַגעת למאכסימום. לאחר התקופה הלוגאריתמית, שהיא קצרה־ביחס, באה תקופה של ייצוב הקף־האוכלוסיה (מספר המתים שווה למספרם של היחידים החדשים), ולסוף — תקופה של ירידה גוברת במספר האוכלוסיה (מספרם של המתים עולה על זה של היחידים החדשים), עד שהיא חוזרת למינימום. ניסוי מלאכותי זה אינו משקף את התנאים השולטים בטבע, שאינם מאפשרים ריבוי לוגאריתמי כלל. עם הגורמים המעכבים יש למנות את התמותה מסיבות חיצוניות שונות — כגון טורפים, טפילים, מגפות, תנודות עונתיות אקלימיות, תנאים אקלימיים בלתי־רגילים, מיעוט־מזון, צימצום שטח־המחיה, התערבות האדם.

בחשבון סופי מתחלק המזון המצוי באיזור מסויים בין כל היחידים של כל המינים הקיימים באותו איזור. כל המזון, העומד לרשות החי, בא מן הצמחיה, שהרי גם חיות־טרף תלויות בצמחיה המספקת מחיה לטרפם — למשל, ירידה במזון למכרסמים גורמת להגבלת מספרם, וזו גורמת להגבלה באוכלוסיית הינשופים הניזונים ממכרסמים. בדרך־כלל גורם צימצום של מזון טבעי לאוכלי־עשב גם לצימצום אוכלוסייתם וגם לצימצום מספרם של הטורפים הגדולים. קיימת התחרות טבעית בין המינים התלויים באותו מזון, וכל הגורמים המשתתפים במאזן של הכוחות המכריעים בחלוקת־המזון בין המינים המתחרים קובעים גם את גודל האוכלוסיה של המתחרים השונים. דוגמה מאלפת: לאחר שגדרו את שטחי־המרעה באנגליה כדי להכשירם למטעים, נתרבו עכברי־השדה בשטחים אלה במידה עצומה, כי הצמחיה, שקודם לכן נתחלקה בין הצאן ובין עכברי־השדה, נפלה עכשיו כולה בחלקם של העכברים; הצפת דרום־סקוטלאנד בעכברי־השדה ב1891 גרמה לרזון־מתוך־רעב בין הכבשים. אוכלוסייתם

של מינים, שהם ברונים בבחירת מזונם, היא רגישה ביותר לתנודות בשכיחות מזונם המיוחד; למשל: חרקים, שהם טפילים ספציפיים של צמחים מסויימים, נעלמים לאחר השמדתם של הצמחים ההכרחיים לקיומם. חיית־הכיס האוסטראלית קוֹאָלָה (Phascolarctus cinereus) ניזונה מעלים שבצמרת עצי־איקאליפטוס מיוחדים בלבד, והיא נעלמת עם השמדתם של עצים אלה, מפני שאינה יכולה להסתגל למזון אחר. לעומת זה אוכלוסייתם של מינים פוליפאגיים (ז. א. שניזונים ממזונות שונים) היא פחות רגישה לשינויים בהרכב הצמחיה או בהרכב חברת בעלי־החיים שבסביבתה. לפיכך מינים אלה הם פחות מוגבלים בתפוצתם הגאוגראפית ונוטים להיות קוסמופוליטיים — כגון האדם והחולדה.

הא׳ מעוניינת בסטאטיסטיקה של אוכלוסיית המינים השונים. מלבד הערך העיוני של סטאטיסטיקה זו יש לה גם ערך כלכלי מרובה: לחישוב־מראש של הנזק שחרקים מזיקים עלולים לגרום לצמחיה, להגבלה ראציונאלית של ציד מינים חשובים — כגון פילים באפריקה הטרופית, לווייתנים בימים הארקטיים והאנטארקטיים — כדי למנוע את השמדתם הגמורה, לחישוב סיכויי הדיג והשפעת הקֶפו על כמות הדגה בדור הבא. לפיכך משתדלים לערוך מפקדים של מינים שונים באיזורים מסויימים. המפקד יכול להיות מוחלט רק ביונקים גדולים או ציפרים גדולות (כגון חסידות, עגורים, נשרים), ואילו בבע״ח קטנים, שמצויים במספרים עצומים, יש להסתפק במפקד יחסי. למשל: למטרת המלחמה נגד מחלת־השינה של חיות־הבית ושל בני־אדם, המועברת ע״י זבובים עוקצים מסוג Glossina, נוהגים למנות את מספר הזבובים, שאדם מנוסה יכול לתפוס בשעה אחת במקום מתאים. גם בזבוב־החול, מעביר הלישמאניוזה הפנימית בחלק המרכזי והמערבי של הים־התיכון, נוהגים בשיטה זו. בדגים נוהגים למנות את המספר המופיע בתחנות מסויימות. על־יסוד הנתונים של מפקד יחסי או מוחלט אפשר לחשב את צפיפות־האוכלוסיה; אם מגבילים את המספרים למקומות המאוכלסים בלבד, מתקבלת הצפיפות האֶקונומית. למטרת המלחמה במזיקים רצוי לקבוע את איזורי הצפיפות המאכסימאלית. מלחמה במזיקים באמצעים כימיים או ביולוגיים נותנת תוצאות מאכסימאליות אם היא נעשית במקומות־הדגירה ובמקומות של הצפיפות המאכסימאלית, הכול לפי מחזור־החיים של המין, שיש להשמידו או להגבילו. להשלמת מחקרים סטאטיסטיים אלה דרושות תצפיות על אורך־החיים הממוצע של היחיד בדרגות שונות של צפיפות. בדרך־כלל נוטה אורך־החיים הממוצע למינימום בתנאים של צפיפות מאכסימאלית מחמת ההתחרות ההולכת ומחמירה על המזון המוגבל בכמותו; אבל אורך־החיים אינו תמיד מאכסימאלי בצפיפות מינימאלית (למשל, בזבוב־הפירות Drosophila).

הריבוי והתמותה בכל דרגות־ההתפתחות הם גורמים מכריעים בהתהוותה של אוכלוסיה. באדם התמותה בגיל רך היא קטנה ביחס (היא משתנית לפי הרמה הסאניטארית והתרבותית ולפי שכיחותן של מחלות אנדמיות, כגון מאלאריה), ואילו ביתושים — בתנאים הטבעיים הטובים ביותר — התמותה בזחלים וגלמים היא כ־99%, ואעפ״כ — הודות לכושר־הריבוי הגדול שלהם — עלולה אוכלוסיית יתושים לגדול הרבה יותר מהר מאוכלוסיית בני־אדם. בתולעים טפיליות כושר הריבוי (לפי מספר הביצים הבשלות, שמַטלת נקבה מבוגרת) הוא עצום, אבל הריבוי הממשי מוגבל ע״י מיעוט הסיכויים למצוא מאכסן־מעבר מתאים (בכמה מקרים לא יותר מאחד לחצי־מיליון) ומיעוט הסיכויים לזחלים הבשלים למצוא מאכסן סופי מתאים. קיימים נתונים יסודיים שונים בשביל כל מין ומין מבחינת קביעת האוכלוסיה של כל אחד מהם, אולם קיימים גם עקרונות משותפים לכולם. על יסוד התצפיות על התמותה בכל מין (מספר מקרי־מוות לכל 1,000 יחידים) ביחס לאורך־החיים שלו במעבדה בתנאים אופטימאליים אפשר להסיק עקומה טיפוסית, שהיא דומה במינים שונים (למשל בחולדה האלבינית ובזבוב־הפירות). עקומה זו מבטאת את החיוניות הפיסיולוגית בניגוד לחיוניות האֶקולוגית. ההבדלים בין החיוניות הפיסיולוגית והחיוניות האֶקולוגית משמשים מורה־דרך לחקר הגורמים הפעילים בטבע. בעיות האוכלוסיה נחקרו ביותר באדם (ע״ע אוכלוסיה), ומבחינה עיונית אפשר ללמוד מן התוצאות באדם על בעלי־חיים בכלל.

הא׳ אינה מסתפקת בסקירה סטאטיסטית של מין אחד באיזור מסויים, אלא היא שואפת להכיר את חֶבֶר בעה״ח, ז. א. את הרכב המינים המצויים באיזור ואת היחסים ביניהם. חבר מסויים של בע״ח הוא אפייני לכל איזור והוא מבטא את האיזון (הניתן לתנודות) בין התכונות הביולוגיות המיוחדות לכל מין ואת השפעתם ההדדית של כל המינים זה על זה. חבר זה כולל אוכלי־צמחים, טורפים, אוכלי־פגרים וטפילים. הטורפים מגבילים, אבל אינם משמידים, את אוכלוסיית טרפם. דוגמה אָפיינית: הריסניים (Coleps necatrix, Didinium nasutum) טורפים את הסנדלית (Paramaecium), ובתרבות מעבדתית מעורבת של הסנדלית עם אחד משני המינים הטורפים מתרבה הטורף ומשמיד את כל אוכלוסיית הסנדליות, ואח״כ הוא עצמו נעלם מחוסר מזון; אולם בטבע יש תמיד מספר סנדליות שאינן נתקלות בריסן, וציד הסנדליות ע״י הריסן מבטיח את קיום הטורף בלא לסכן את קיומו המיני של הטֶרֶף. לכל איזור אפייני שיווי־משקל ביולוגי מסויים בין מיני בעה״ח שבאיזור; אך שיווי־משקל זה אינו יציב, אלא הוא ניתן לתנודות איטיות במשך תקופות גאולוגיות, ובזמננו לפעמים גם לתנודות מהירות מחמת התערבות האדם — מדעת או שלא־מדעת. כל שינוי בשיווי־המשקל לגבי מין אחד עלול לשמש חוליה ראשונה בשלשלת שינויים מכריעים לגבי מינים אחרים, מחמת התלות ההדדית שביניהם. למשל: טפיל־המאלאריה של האדם תלוי בקיומו ביתושים מעבירים מסוג אַנוֹפֶלֶס ובבני־אדם, אך היתוש וגם האדם יכולים להתקיים יפה בלא טפיל־המאלאריה; האי מוריציוס היה מאוכלס בני־אדם ויתושים, אבל טפילי־מאלאריה היו נעדרים בו, עד שב־1857 הופיעו בו מקרי מאלאריה כתוצאה מכניסתם של פועלים נגועים מהודו. יתושי־המקום שימשו מאכסנים מצויינים לטפילי־המאלאריה, ומגפה עצומה נתפשטה בין תושבי־האי, שהיו חסרים את החיסון, שאוכלוסים אחרים רכשו להם על־ידי התקפות קודמות. אי זה מספק דוגמה נוספת לשלשלת של שינויים, שבאים מתוך שינוי פתאומי בשיווי־המשקל הביולוגי: באי לא היה ישוב אנושי עד שנתגלה ע״י הפורטוגיזים ב־1505; עם תחילת ההתיישבות וחדירת מינים זרים של בע״ח (בכללם החולדה) נשתנתה אוכלוסיית בעלי־החיים באי מיסודה, וכמה מינים — ביניהם הדודוֹ (Didus ineptus), ציפור שהיתה מיוחדת למקום זה — נעלמו כליל. שינוי בשיווי־המשקל הביולוגי המקומי מחמת פלישתם של מינים חדשים

עלול לגרום גם תוצאות כלכליות מרחיקות־לכת. החרק Perkinsiella saccharicida, המזיק לקנה־הסוכר, פלש מפיג׳י לאיי־האוואי בשנות השמונים של המאה הקודמת; הנזק שנגרם ע״י מזיק זה בארץ־מכורתו לא היה מכריע, מאחר שמספרו שם מוגבל ע״י טורפים וטפילים מקומיים, אולם בהעדר הפיקוח הביולוגי הטבעי נתרבה באיי־האוואי עד שסיכן את כל מטעי־הסוכר, שניצלו רק ע״י יבוא של טפילים וטורפים מתאימים ממכורתו של המזיק וע״י גידולם והתפשטותם באיי־האוואי.

**הטפיליות** היא תופעה רווחת בטבע, ולכל מין של חי וצומח — החל מחידקים וחדתאיים — יש טפילים מיוחדים. הטפילים הם גורמים אקולוגיים ממדרגה ראשונה (יותר מן הטורפים), הם קובעים את המספר וההתפשטות של בעה״ח בטבע ואת שיווי־המשקל הביולוגי בכל איזור. מבחינה אקולוגית הגדרה מספקת של טפיל היא: בעל־חיים, ששוכן במשך כל תקופת־חייו או במשך חלק מחייו בתוך הרקמות או בחללי־הגוף של בעל־חיים אחר (הפונדקאי) וניזון ממנו או שמבקר את הפונדקאי ונטפל לו לתקופות שונות לצרכי־מזון. הטפילות היא תוצאה של תהליך־התפתחות ממושך, ויש דרגות שונות של הסתגלות הדדית בין הטפיל והפונדקאי. יש טפילים בלתי־מזיקים, שהם ניזונים על חשבונו של הפונדקאי ואינם מזיקים לו (כמו, למשל, החילופית [Entamoeba coli] באדם); לטפילים בלתי־מזיקים כאלה אין כל השפעה אקולוגית. לעומת זה: טפילים מזיקים ומעביריהם הם גורמים אקולוגיים חשובים (ע״ע פרסיטולוגיה). השפעתם תלויה במידת ארסיותם ובגורמים הביולוגיים המסייעים לתפוצתם—למשל, שכיחות יתושים מתאימים בשביל טפילי־מאלאריה, שכיחות הזבוב העוקץ גלוסינה בשביל טריפאנוסומות, שכיחות מינים מסויימים של קרציות בשביל הפירופלאסמות של הבקר. המאלאריה ומחלת־השינה מספקות דוגמות מאלפות לחשיבות האקולוגית של טפילים מזיקים. איזורים בעלי אוכלוסיה גדולה של יתושים מעבירים, שבאים במגע עם אוכלוסיית בני־אדם, באופן שכל יחיד עלול להיעקץ לעתים קרובות, נהפכים — אם טפיל־המאלאריה מצוי בהם — לאיזורים של מאלאריה אנדמית בעלי תמותת־תינוקות גבוהה, תחלואת־ילדים גדולה ואוכלוסיה ירודה. גם כאן מתהווה שיווי־משקל בין הפונדקאי (האדם) והטפיל. בגיל־הבגרות מופיע חיסון נגד המאלאריה, אבל חיסון זה נרכש במחיר נזק עצום. הגלוסינה, המוגבלת כיום לאפריקה, היא גורם אקולוגי ממדרגה ראשונה לגבי האדם ולגבי חיות־בית רגישות (בקר, צאן, סוסים). איזורים מאוכלסים בצפיפות ע״י זבוב זה הם מוקדים אנדמיים ואפידמיים של מחלת־השינה באדם, וכתוצאה מזה הם נעשים דלילי־ישוב ולפעמים אף חסרי־ישוב (כמו באיים שבימת־ויקטוריה). בישובים הנגועים במחלה זו מועטים או נעדרים בהמות־עבודה (חמור, סוס) ובקר, שטחי־המרעה שעל־יד האיזורים הנגועים נתונים לניצול־יתר עד שמתהווה סחף שפוגע בערכם החקלאי, בעוד שהשטחים הנגועים קשה מוזנחים עד כדי כך, ששוב אינם ניתנים לניצול ע״י האדם וחיות־בית. הגלוסינה והטריפאנוסומות היו גורמים אקולוגיים וסוציולוגיים, שמנעו את התפשטות התרבות ממצרים ומאפריקה הצפונית־מערבית למרכזה של היבשת.

נוסף על השפעות האקלים והמזון קיימים עוד גורמים אקולוגיים, שרישומיהם ניכרים בזואוגאוגראפיה (ע״ע). מינים הרבה מצויים באיזורים מסויימים ונעדרים באיזורים אחרים בעלי תנאים אקלימיים ותזוניים שווים. נחשים, עכברי־שדה והפרפרות אינם מצויים באירלאנד כלל, אף־על־פי שהאקלים ותנאי־המזון שם דומים לאלה שבאנגליה, שבה בע״ח אלה מצויים לרוב. מינים אלה נעדרים באירלאנד מפני שלא הצליחו לעבור לשם דרך הים מאנגליה או מיבשת־אירופה. כיוצא בזה, כמה מיני־חרקים מסוג Phlebotomus מצויים באיזור הים־התיכון ונעדרים באיזורים אחרים בעלי אקלים מתאים. הרים, ימים ומדבריות וגורמים אקלימיים שונים מגבילים את נדידתם של בע״ח מאיזור־מכורתם, אבל ההגבלה אינה חלה במידה שווה על כל המינים. במידה שבעל־חיים מסוגל להתגבר על מכשולים אלה, בה במידה גדול איזור־תפוצתו, ובהתאם לכך מקיף לפעמים איזור זה את תחום כדור־הארץ כולו (יצורים „קוסמופוליטיים", כגון: האדם, החולדה). התערבות האדם עלולה לאכלס שטחים חדשים ע״י מינים זרים להם. דוגמה מפורסמת היא פרשת הארנב Oryctolagus cuniculus האירופי, שלא היה מצוי באוסטראליה, עד שהובאו לשם ארנבים בודדים ע״י מהגרים אירופיים במחצה השניה של המאה ה19; הודות לאקלים ולתנאי־המזון במקום, שהתאימו לגידולו, נתרבו ונתפשטו הארנבים שהובאו לשם במידה עצומה כל־כך, עד שבמשך שנים מועטות נעשו סכנה רצינית לחקלאות האוסטראלית. בדרך־כלל מוצא־המינים שבכל איזור (חוץ מבעלי־חיים, שהובאו ע״י האדם) הוא ממינים קודמים, שנתפתחו באותו מקום או שהיגרו אליו משטחים אחרים בעבר גאולוגי רחוק.

על תצפיות אקולוגיות ושיקולים אקולוגיים בתורת־ההתפתחות ע״ע התפתחות.

A. M. Carr–Saunders, *The Population Problem, A Study in Human Evolution*, 1922; Charles Elton, *Animal Ecology*, 1935; Harvey L. Sweetman, *The Biological Control of Insects*, 1936; R. Pearl, *On Biological Principles Affecting Populations: Human & Others*, 1937; F. S. Bodenheimer, *Problems of Animal Ecology*, 1938; A. S. Pearse, *Animal Ecology*, 1939; G. G. Simpson & Anne Roe, *Quantitative Zoology*, 1939; Allee, Emerson, Park, Park, Schmidt, *Principles of Animal Ecology*, 1950; L. F. de Beaufort, *Zoogeography of the Land & Inland Waters*, 1951.

ש. אד.

2. **אקולוגיה של־צמחים** — ענף של הא׳, החוקר את צורות תגובתם של הצמחים לגורמי־הסביבה הפועלים עליהם.

ארבע הן קבוצות־הגורמים הפועלות על הצמח בבית־גידולו: (א) גורמים אקלימיים: טמפראטורה, לחות־האויר, משקעים, אור, רוח, וכד׳; (ב) גורמים אדאפיים או קרקעיים: ההרכב הכימי של הקרקע, מבנהו הפיסי, לחותו, אויר־הקרקע, וכד׳; (ג) גורמים פיסיוגראפיים: גובה־המקום מעל פני־הים, הרריות, שיפוע ומפנה של ההר, תופעות גאודינאמיות, כגון סחיפת־קרקע, תנועת־החולות, הצטברות־סחף, וכד׳; (ד) גורמים ביוטיים: ההתחרות הקיימת בין צמחים שונים, השפעת הרעיה של בעלי־חיים, פעולת חידקים ופטריות על הצמחים, חרקים מזיקים, חרקים מאביקים, בעלי־חיים מפיצי זרעים ופירות, ועל כולם — פעולת האדם על הצומח.

מאחר שפעולותיהם של הגורמים השונים משולבות זו בזו, לא תמיד קל להפריד בין ארבע קבוצות־גורמים אלו: הגורמים האקלימיים פועלים על גורמי־הקרקע, וביחד הם משפיעים על הגורמים הפיסיוגראפיים; הגורמים הביוטיים משפיעים על הקרקע ועל האקלים של בית־הגידול, וכד׳. להלן תודגמנה בקצרה ההשפעות של הגורמים האקולוגיים העיקריים על חיי־הצמח.

א. גורמים אקלימיים. 1. טמפראטורה. טמפראטורות גבוהות מחישות בדרך־כלל את התהליכים הכימיים המַתנים את חיי־הצמח, בעוד שטמפראטורות נמוכות מאיטות תהליכים אלה או מעכבות אותם. לכל מין של צמחים טמפראטורות קארדינאליות (כלומר: טמפראטורת־מאכסימום, טמפראטורת־מינימום ואופטימום־הטמפראטורה) משלו. מצד אחד שונות הטמפראטורות הקארדינאליות של צמחים שונים אף לגבי אותה פונקציה עצמה, ומצד שני שונות עפ"ר הטמפראטורות הקארדינאליות של הפונקציות השונות אף באותו צמח עצמו. גדולה מזו — ידועים מקרים, שפונקציה פיסיולוגית מסויימת, שהיא מבוצעת ע"י אברים שונים של צמח מסויים, קשורה אף היא בטמפראטורות קארדינאליות שונות בהתאם לאבר המבצע אותה; ולא עוד אלא שטמפראטורות אלו הולכות ומשתנות עם גילו של אבר זה.

תֶּרמו־פֶּריודיזם: בהתאם לתמורות החלות בטבע בטמפראטורת־היממה, סיגלו לעצמם צמחים הרבה ריתמוס מחזורי מסויים לגבי תצרוכת־החום. צמחים כאלה נפגעים בהתפתחותם כשהם נתונים בתנאים, שבהם הטמפראטורה היא אחידה במשך כל היממה. תופעה זו נקראת בשם תרמו־פריודיזם. היא מתגלית, למשל, בזרעים מסויימים, שאינם נובטים כל צרכם אלא אם כן משנים לפרקים מסויימים את טמפראטורות־הנביטה שלהם. צמחים אחרים מגיבים באורח דומה לגבי פריחה או לגבי פונקציות פיסיולוגיות אחרות ואינם מתפתחים כהלכה אלא בתנאים, שבהם חלות תמורות מסויימות בטמפראטורות־הגידול שלהם.

טראנספיראציה: עצמת הטראנספיראציה של הצמח הולכת וגדלה עם גידול המַפל שבין טמפראטורת־האויר וטמפראטורת פני־העלים. עליית הטמפראטורה מַגברת גם את עצמת הטראנספיראציה הקוטיקולארית של העלים.

פֶנולוגיה: הואיל והדרָגות השונות שבהתפתחות־הצמח (כגון ליבלוב, פריחה, הבשלת־פירות, וכד') מותנות בטמפראטורות מסויימות של המקום, אפשר ללמוד מתוך הופעה של דרגה התפתחותית מסויימת בצמח מסויים על מידת־החום שבבית־הגידול באותה שעה. בדומה לאיזותרמות, מתקבלות איזוֹפֶנות כשמחברים על פני מפה את כל הנקודות הגאוגראפיות, שבהן מופעת במין מסויים דרגה פנולוגית מסויימת בתאריך מסויים. מפות פנולוגיות כאלו עשויות להשלים את ידיעותינו על אָפיים האקלימי של מקומות מסויימים מבחינת השפעתו על עולם־הצמחים.

התעוררות־הצמח: בצמחים בעלי תקופת־תרדמה חרפית, וביחוד בעצים ושיחים, שמוצאם מארצות ממוזגות קרות, מַצרכת ההתפתחות הנורמאלית של דרָגות מסויימות בחיי־הצמח, שהצמח יהא נתון במשך זמן מסויים קודם תקופת־ליבלובו בטמפראטורה נמוכה; בלא זה לא ייפתחו הניצנים כשתגיע תקופת־החום, והתפתחותם של העלים, הפרחים והפירות תעוכב או תדוכא לחלוטים. תלות זו של עשיית פרחים ופירות בתנאים של טמפראטורה נמוכה קודם תקופת־הליבלוב בולטת ביחוד בעצי־פרי ורדנים, שמוצאם מארצות קרות.

סטראטיפיקאציה: זרעיהם של צמחים מרובים, שמוצאם מארצות קרות, אינם נובטים כהלכה בארצות חמות אלא אם כן מושמים הזרעים תחילה למשך זמן מסויים בתנאים של טמפראטורה נמוכה ובסביבה לחה. נוהג זה ידוע יפה למגדליהם של עצי־פרי ועצי־נוי צפוניים בארצות חמות.

יארוביזאציה: תהליך־גידולם של צמחים מסויימים, שמטבעם אינם משלימים את מחזור־חייהם תוך עונת־שנה מסויימת, ניתן להחשה בדרך מלאכותית, וכן אפשר לקצר את עונת־צמיחתם, אם בשעת נביטתם או זמן מה לאחר מכן הם נתונים בתנאי טמפראטורה נמוכה למשך זמן מסויים בעזרת טיפול זה אפשר, למשל, לזרוע באביב חיטים חרפיות ולקבל מהן יבול מלא בעונת־הקיץ, בעוד שבלעדיו אין הן משלימות את מחזור־חייהן בעונת־הקיץ.

עמידה בפני קור: כושר העמידה בפני טמפראטורות נמוכות שונה במינים שונים. צמחים, שמוצאם מארצות חמות, מתים מיתת־קור זמן מרובה קודם שהטמפראטורה יורדת ל־0°, ואילו בצמחי הארצות הקרות ידועים מקרים שאין הצמח מת בטמפראטורות שלמַטה מ־0°. מין אחד של Cochlearia גדל בסיביר הצפונית בטמפראטורה של ‎-46°. את הפעולה המַזקת של טמפראטורות קיצוניות על חייהם של צמחים אין לזקוף תמיד על חשבון הקור והחום בלבד, אלא גם על גורמי־לווי של הטמפראטורה, כגון רוחות־סופה, חוסר־מים, וכד'.

איזורי־החום ואיזורי־הצמחים של כדור־הארץ: בהקבלה לאיזורי־החום האקלימיים, אפשר לחלק את כדור־הארץ מבחינה פיטוגאוגראפית לאיזורי־צמחיה טרופיים, סובטרופיים, ממוזגים־חמים, ממוזגים־קרים וקטביים. לפי הצורך שיש להם בחום או לפי אדישותם אליו מחלקים גם את צמחי־התרבות לטרופיים, סובטרופיים, ממוזגים, וכד'.

2. האור. לגורם האור יש חשיבות יסודית בחיי־הצמח. פונקציות מרובות של הצמח מופעלות או מזורזות ע"י האור. תצרוכת־האור שונה בצמחים שונים ולגבי פונקציות שונות באותו צמח עצמו.

פוטוסינתזה: האור הוא המקור של האֶנרגיה הדרושה לצמח לשם יצירת חמרו האורגאני מחמרי־מזונו המינראליים. עם התמעטותה של אֶנרגיית־האור פוחת שיעור יצירתם של החמרים האורגאניים הדרושים להטמעה ולנשימה. גם יצירת הכלורופיל, פתיחתן וסגירתן של הפיוניות ויצירת חמרי־צמיחה הן תופעות קשורות במידה מרובה בעצמת־ההארה.

צמחי־צל וצמחי־אור: מַבחינים בין צמחים, שמיטיבים לגדול באורו המלא של השמש, ובין צמחים שגדלים בתנאים של עצמת־אור קטנה יותר. התפתחותם של צמחי־אור מסויימים היא לקויה מאוד כשהם גדלים בצל. ליקוי זה אינו תוצאה ישרה מן המחסור באור אלא תוצאה מגורמים מִשְׁנִים, כגון צמיחה איטית של השרשים, הגבלה בקליטת־מים, וכד'. בטבע עשויות תופעות אלו להחליש את הצמח במלחמת־ההתחרות שלו בצמחי־הסביבה. יתכן שזיקתם של הרבה צמחי־אור לעצמת־הארה גדולָה אינה נובעת מצרכי הפוטוסינתזה בלבד אלא היא קשורה אף בהתגוננותם של צמחים אלה מפני פטריות או מזיקים אחרים או בסיפוק־צרכיהם בחנקן של הקרקע, שכמותו קטנה יותר בצל מבאור.

האור והרכבן של חברות־צמחים: נבטיהם של הרבה עצים אינם מסוגלים להתפתח בצילם של עצים אחרים. עצמת־האור היא הקובעת בטבע את היערכותן והרכבן של שכבות־הצמחים השונות ביער או בחורש. העצים הגבוהים דורשים או סובלים עצמת־הארה גדולה יותר, השיחים המתפתחים בצל העצים מסתפקים בהארה דלה יותר, ואילו העשבים הנמוכים הקרובים לפני־הקרקע הם צמחי־צל טיפוסיים.

טראנספיראציה: בדומה לחום מגביר האור את עצמת הטראנספיראציה של הצמח. הוא פועל בעקיפים כגורם

לפתיחתן של הפיוניות, שהן בדרך־כלל פתוחות במשך היום וסגורות במשך הלילה. לפעמים קשה להבחין בין חלקן של קרני־האור ובין זה של קרני־החום בזירוז הטראנספיראציה.

האור ומבנה־הצמח: בהשוואה לצמחי־הצל מפתחים על־פי רוב צמחי־האור גזע עבה יותר, פרקים קצרים יותר, הסתעפות עשירה יותר, עלים קטנים יותר ועבים יותר, פיוניות קטנות יותר ומרובות יותר על יחידת־שטח אחת, קוטיקולה ודפנות־תאים עבות יותר, כלורופלאסטידות מועטות יותר, תאי־עמודים מרובים יותר, פארֶנכימת־ספוג מצומצמת יותר, וכד׳.

האור ותכונות פיסיולוגיות של הצמח: בהשוואה לצמחי־הצל מצטיינים עפ״ר צמחי־האור בשיעור נמוך יותר של פוטוסינתזה, בשיעור גבוה יותר של נשימה, בעצמת־טראנספיראציה גבוהה, בערכים אוסמוטיים גבוהים יותר, בכוח פריחה ופריה גדול, בכוח־עמידה גדול יותר בפני יובש, בפני טמפראטורות קיצוניות ובפני התקפת טפילים, וכד׳.

האור והנביטה: זרעיהם של צמחים מסויימים רגישים במידה שונה מאוד לאור בנביטתם. זרעי הטאבאק, השנית (Lythrum Salicaria), הפיקוס הזהוב (Ficus aurea), החסה התרבותית, ורבים אחרים, זקוקים לאור בנביטתם; בזרעיהם של הגזר, פיקוס־הגומי (Ficus elastica), ההרנוג האירופי (Loranthus europaea), ומינים אחרים הרבה, אין האור עשוי אלא להשביח את הנביטה; בצמחים אחרים, כגון מיני קצח (Nigella), מיני שושניים (Liliaceae), ואחרים, מת־עכבת הנביטה ע״י האור.

פריה ורביה: עצמת־אור חלשה מעודדת צמיחה וֶגֶטאטי־ווית ומעכבת פריחה ופריה. לפיכך כשמגדלים צמחים לשם חלקיהם הווגטאטיוויים נוהגים לתת להם אור לקוי, ואילו בגידול לשם פרחים ופירות נהוג לתת הארה מלאה.

פוטופריודיזם: במינים מרובים מותנות הפריחה והפריה במספר שעות־האור שהצמחים נהנים מהן במשך היממה, כלומר באורך־היום. צמחים, שצריכים לשם פריחתם „יום ארוך", אינם מגיעים לפריחה בתנאים של יום קצר, אלא אם כן יאריכו לצמחים אלה את היום על־ידי הארה מלאכותית. צמחים, שנמנים על הטיפּוס של „יום קצר", מגיעים לפריחה גם בתנאים של יום ארוך, כשהיום מקוצר ע״י איפול מלא־כותי למשך שעות אחדות.

3. לחות־האויר. מבחינה אֶקולוגית אין ליַחס חשיבות עיקרית לערך המוחלט של אדי־המים שבאויר, אלא לערך המבטא את הגרעון עד לרוויה, ז. א. לכמות־הלחות שעדיין היא דרושה לאויר כדי שיהא רווי־אדים בטמפראטורה הנתו־נה (ע״ע לחות). עליית הלחות באטמוספירה מַשפעת על ירידת העצמה של הטראנספיראַציה, מאחר שע״י כך מצטמצם המפל בין לחץ־האדים של האטמוספירה לזה של פני הגופים המְאַדים. לחות־אויר גבוהה מעודדת את התפתחותן של פט־ריות טפיליות מרובות על צמחים. איזורים סמוכים לאוקיינו־סים, שמצטיינים בלחות־אויר גבוהה, מקיימים צומח עשיר יותר מזה של איזורים יבשתיים, שהם שווים להם בכמות משקעיהם, אך חסרים לחות מתמדת באויר.

4. המשקעים. גורם המשקעים אינו משפיע במישרים על גידול־צמחים, פרט למקרים המועטים, שבהם קולטים העלים את מי־המשקעים מן האויר. אולם המשקעים הם המקור העיקרי של מי־הקרקע, הדרושים להמסת חמרי־ההזנה של הקרקע ולהולכתם אל גוף־הצמח. המים פועלים כמרכיב חשוב בחמרי־התא וכחומר פעיל בתהליכי־ההטמעה, והם גם מייצבים את דמותו החיצונית והפנימית של הצמח. בארצות חֲרֵבוֹת משועבדים רוב הגורמים האקולוגיים לגורם־המים.

גורם־המשקעים קובע את אפיו ואת פרצופו של הצומח באיזורים השונים. אבל לא כמות־המשקעים הכללית של השנה היא המכרעת כאן, אלא בעיקר חלוקתה של כמות זו במשך השנה. הצורה של הצומח באיזור המַשווני, שגשמיו יורדים במשך כל השנה, שונה לחלוטים מזו של הצומח באיזו־רים החמים, שהגשמים אינם יורדים בהם אלא בעונת־הקיץ, או באיזורים שתקופת־גשמיהם מוגבלת לעונת־החורף בלבד.

כמות־המשקעים השנתית רחוקה מאוד מלבטא את גורם־הלחות בשלמותו. כמות גדולה מאוד ניגרת מעל פני־הקרקע, ואחוז ניכר של המים מתנדף והולך קודם שהם חודרים לתוך הקרקע או לתוך הצמח.

לפי דרישותיהם או סבלנותם למים, רגילים לחלק את הצמחים לשלושה טיפוסים: (1) כְּסֵרוֹפִיטִים — צמחים, שהם גדלים במקומות שכמות־המים בהם היא מצומצמת מאוד; (2) הִידְרוֹפִיטִים — צמחים, שגדלים במקומות שהמים מצויים בהם בשפע; (3) מֶסוֹפִיטִים — צמחים, שגדלים בתנאי לחות בינונית.

5. הרוח. הרוח מַגדלת את עצמת הטראנספיראציה, והיא עלולה לגרום נזקים מכאניים לצמחים. בשטחי־החולות מכסה הרוח צמחים מרובים בשכבת־חול או חותרת מתחת לשרשי־הצמחים וחושפת אותם. היא מביאה רסיסי־מים מלוחים מן הים ומַתזת אותם על פני צמחים, שגדלים בקרבת־הים. עם הסעת גושי־עננים ממקום למקום היא משנה חליפות את תנאי־האור ואת תנאי־הלחות.

ביחוד גדולה פעולתה של הרוח ביצירת־קרקע ובסחיפת־קרקע. מאחר שמהירות־הרוח הולכת וגוברת במידה שמת־רוממים מעל פני־הקרקע, אין צמחי־עץ יכולים להתקיים על שיאי הרים גבוהים, בגלל הפגיעה המכאנית והפיסיולוגית גם יחד, שהרוח פוגעת בהם. במקומות כאלה, וכן על חופי־ים, שהם פתוחים לרוחות, גדלים עפ״ר שיחים או בני־שיח קטנים. עצים בודדים, שגדלים כאן, גזעם נוטה עפ״ר לצד אחד ונופם הפונה אל הרוח „מתכרסם ונגזז", בעוד שצידו המוגן של הנוף נושא ענפים ועלים, כרגיל.

שוברי־רוח, שהשימוש בהם רווח בחקלאות, הם עצים שניטעים בשורה ניצבת לכיוון־הרוח; הם עשויים להאֵט את מהירות הרוח ולהחליש את פעולתה המַזקת על הצמחים.

הרוח היא גם גורם חשוב בהאבקה, כלומר בהסעת אבקת־פרחים מפרחיו של צמח אחד לשני, וכן גם בהפצת הזרעים והפירות של הצמחים על פני כדור־הארץ.

ב. הגורמים האֶדאפיים או הקרקעיים, המַתנים במידה מרובה את חיי־הצמחים, הם מרובים; מהם ייזכרו: הטכסטורה, הסטרוקטורה, החומר האורגאני, הלחות, האיוו־רור, ה pH, מליחות־הקרקע (ע״ע קרקע, תורת ה־).

1. הטכסטורה, ז. א. היחסים הכמותיים של גודל הגרגירים, מַשפעת על ההשתרשות ועל חילוף־המים. קרקעות עשירים בטיט ובחומר דקי־גרגירים הם הקרקעות הכבדים, המַקשים מאוד על חדירת השרשים ועל הסתעפותם; ואילו הקרקעות הקלים הם אותם שבהם שולט הגרגיר הגס. בקר־קעות כבדים תנועת־המים היא איטית, בעיקר מפני שהרווחים שבין הגרגירים הם זעירים יותר מדי; לעומת זה מהירה תנועת־המים בקרקעות קלים, שבהם מחלחלים לפעמים המים לַעֲמָקים, שאין הצמח הרגיל יכול להגיע אליהם בשרשיו.

מפני־כן מצויים צמחים מרובים מעמיקי־שורש בצומח של החולות. הטכּסטורה קובעת גם את קיבול־המים, שהוא בקרקע כבד גדול מבקרקע קל. בתנאים של משקעים שווים מקיים מפני־כן הקרקע בעל הטכּסטורה העדינה צמחיה מפותחת גם בעונת החורב, מה שאין כן קרקע קל. לעומת זה מפסיד הקרקע הכּבד ע״י התנדפות כמות־מים גדולה מזו שמפסיד הקרקע הקל, שמימיו אינם מרובים בשכבות העליונות. קרקעות כבדים עשירים יותר בחמרי־הזנה מקרקעות קלים, מפני שהראשונים מכילים אחוז גדול של חלקיקי־קרקע קולואידיים, שמרכּזים סביבם את היונים השונים של חמרי־ההזנה.

2. הסטרוקטורה היא מידת ההתלכּדות של הגרגירים לגושים, רגבים, פתיתים, וכד׳. במידה שהתלכּדות הגרגירים בקרקע גדולה יותר, בה במידה הקרקע יפה יותר לגידול צמחים, שהרי קרקע ממין זה קולט מידה מרובה יותר של מים ואויר והוא נוח להתפתחות־השרשים. בסטרוקטורה טובה של הקרקע יכולה דו־תחמוצת־הפחמן, המצטברת תוך נשימת השרשים והמיקרואורגאניזמים, להיפלט בנקל מתוך הקרקע ולפנות את מקומה לחמצן הדרוש לגידול־הצמח.

3. חומר אורגאני. אע״פ שמבנהו הפיסיקאלי של הקרקע מותנה בעיקר במרכּיביו המינראליים, עשויה כמות החומר האורגאני לשנות אותו במידה מרובה. החומר האורגאני משמש מקור־הזנה, ביחוד מקור של חנקן.

4. לחות־הקרקע. 4 סוגים של מים מצויים בקרקע: (א) מי־כובד, שמחלחלים ויורדים מתוך החללים הגדולים שבין חלקיקי הקרקע, שהורווה רוויית־יתר; תועלתם לצמחים היא מועטת מאוד, ולא עוד אלא שנוכחותם גורמת למחסור חמור של אויר בקרקע; (ב) מים קאפילאריים, שמוחזקים ע״י כוחות שטח־הפָנים כמַעֲטים דקים מסביב לחלקיקים, בזוויות של החללים שבין החלקיקים ובתוך חללים קאפילאריים; רובּם של מים אלה ניתן לניצול ע״י הצמח, וכמותם מותנית בטכּסטורה; (ג) מים היגרוסקופיים, שמוחזקים כמַעטה דק ביותר על פני שטח החלקיקים ואינם ניתנים לתנועה אלא בצורת אֲדים; לחות זו נותרת בקרקע לאחר ייבוש־אויר, ואין הצמחים עשויים לנצלה כל עיקר: (ד) אֲדי־מים, שמצויים באויר של הקרקע ושהצמח אינו יכול לנצלם במישרים. היחסים הכּמותיים של סוגי־מים אלה בקרקע הם גורמים מכריעים בחיי־הצמח, ביחוד באיזורים חרבים. לחות־הקרקע הכללית מותנית בכמות־המשקעים השנתית, בלחות־האויר שמעל פני־הקרקע הקובעת את שיעור ההתנדפות של מי־הקרקע, בטכּסטורה של הקרקע ובצומח. מצד אחד עשוי הצומח להגן על הקרקע מפני התנדפות, ומצד שני הוא עלול לגרום הפסדים גדולים למשק־המים של הקרקע ע״י פליטה מַתמדת של מים תוך התאַדוּת.

5. איוורור־הקרקע, כלומר חילופי־גאזים בין האַטמוספירה של הקרקע ובין זו שמעל פני־האדמה, הוא הכרחי לרוב הגדול של הצמחים. השרשים ורוב האורגאניזמים של הקרקע דורשים חמצן לנשימתם, ואספקת־החמצן תלויה במידה מרובה בסילוקה של דו־תחמוצת הפחמן, המצטברת כתוצאה של נשימת הצמחים ובעה״ח שבקרקע. מאַחר שכּמות־החמצן הולכת ופוחתת עם העומק, שואפים רוב הצמחים החיים בקרקעות כבדים לפתח את שרשיהם בקירבת פני־האדמה. בקרקעות טָבעִים, שחלליהם מכילים מים במקום אויר, מתים השרשים מיתת־חנק, ועמהם מתים גם הצמחים. רק צמחי־מים מצויידים ברקמות מיוחדות, שמשמשות דרכי־הובלה לאויר מן האטמוספירה או אסמי־אגירה לחמצן המשתחרר עם ההטמעה, יכולים להתקיים גם בקרקעות שחלליהם רוויים מים.

6. ה pH. לחומציות הקרקע יש ערך אֶקולוגי מרובה. באיזורים רבי־משקעים, שבהם מחלחלים המים בהתמדה כלפי מטה, מודחים עפ״ר המלחים הבסיסיים, הנמסים בקלות, מתוך שכבות־הקרקע העליונות, והראקציה הופכת חמוצה מחמת החומצות הנוצרות בהתפרקותם של החמרים האורגאניים המצטברים בשכבות העליונות בנוכחותם של מיקרואורגאניזמים מסויימים. ה pH קובע במקרים מרובים את הרכּב הצומח ואת דרגת הפוריות של הקרקע. חומציות הקרקע היא עפ״ר גם סימן להעדר של חמרי־מזון מינראליים מסויימים. יש צמחים, שאינם יכולים להתפתח כל עיקר בקרקע חמוץ, ויש כאלה שאינם סובלים אלא דרגת חמיצות מוגבלת.

7. מליחות־הקרקע. ריכּוז של מלחים קלי־תמס בקרקע הוא גורם מכריע בחייהם של צמחים מרובים. בתנאים של אקלים שחון, שבו מתחלפת עונת־גשמים בעונת יובש קיצוני, וכן גם בתנאי־ניקוז גרועים ובהצפת הקרקע במים מלוחים, עלולים המלחים להתרכּז בקרקע עד כדי מניעת אפשרות־הקיום של צמחים, פרט להאלופיטים (צמחי־מלח). רוב צמחי־התרבות אינם מוכשרים לגדול בקרקע, שריכּוז המלח עולה בו על 0.2%, ואילו האלופיטים מסויימים מצליחים לגדול בריכּוזים של 2%, 5%, ואף 10% של מלח. המלח המצוי ביותר ברוב המלֵחוֹת של כדור־הארץ הוא NaCl, ואליו מתלווים עפ״ר גם כלורידים אחרים, קארבּונאטים, וכד׳.

ג. הגורמים הפיסיוגראפיים הם הגורמים הקשורים בתופעות טופוגראפיות, כגון: (1) גובה־המקום מעל פני־הים — מה שמבטא למעשה את הגורם האקלימי; בהרים מותאם הצומח לדרגות־גובה שונות, ולכל דרגה צומח משלה, בהתאם למידות החום, הלחות ועצמת־ההארה; (2) הכיוון של רוחות־השמַים. קיימים הבדלים עצומים בצומח בין המִפְנים השונים של מורדות־ההרים. בארצות הרבה מקיים המפנה הדרומי בהרים צומח כּסרופיטי יותר או דל יותר בהתפתחותו מזה של המפנה הצפוני. בא״י ובכמה ארצות אחרות ניכּר הבדל כזה גם בין המפנה המערבי והמזרחי. בארצות שחוּנוֹת עלולים אף הבדלים קטנים בגובה השטח ומפנהו לגרום להבדלים ניכּרים בהרכּב הצומח, בהתפתחותו ובצפיפותו. הרים גבוהים עלולים לפעול על הצומח גם כחומה, הקולטת את המשקעים רק מעברה האחד (במורדות שבּכיוון־הרוחות); לפיכך השטחים הנמצאים מעברם השני של רכסי־ההרים אקלימם יבש והצומח שלהם דל מאוד. מדבּריותם של שטחים עצומים של כדור־הארץ היא תוצאה ישרה של הימצאותם ב„צל־הגשם״.

ד. הגורמים הבּיוטיים. 1. הצמחים מושפעים הרבה מן האורגאניזמים החיים בסביבתם. בכל חברת־צמחים נטושה מלחמת־התחרות מַתמדת בין כל האישים של אותו המין או בין מינים שונים, ביחוד כשאמצעי־הקיום במסגרת בית־הקיבול המשותף הם מצומצמים. במקרים אלה פועלים האורגאניזמים זה על זה רק בעקיפים, ע״י גרימת שינויים אקלימיים או קרקעיים בבית־הגידול.

2. השפעת־מגע ישירה קיימת בין צמחים ובין האפיפיטים (ע״ע) השוכנים עליהם. אַצות, פטריות, טחָבים, חזזיות יושבים עפ״ר על קליפות גזעים של עצים ושיחים, ולפעמים גם על עלים. צמחים עילאיים מצויים כאפיפיטים ביחוד

ביערות הטרופיים. במקרים הרבה קיימת התאמה אקולוגית מסויימת בין האפיפיט ונושאו. במקרים אחדים קיימת גם השפעה מכאנית מזקת של האפיפיט על מאכסנו: על־ידי משא־גופו עלול האפיפיט לשבור את ענפי־העץ, שעליהם הוא יושב, או למנוע את האור ואת האויר מן האברים, שאליהם הוא נצמד. יחסים הדוקים של פעולת־גומלים בין צמחים שונים מתגלים בסימביוזה (ע"ע), ודוגמתם הידועה ביותר היא החזזית, שבה מחוברות אצה ופטריה לאורגאניזם אחד.

מושג המיקוריזה חל על אותם המקרים, שבהם נצמדים קורי־פטריה אל שרשיהם של צמחים ירוקים, תופעה שאין להגדירה כסימביוזה, מאחר שלא תמיד ניכרת בה פעולת־גומלים. התפתחותם והצלחתם של צמחי־יער שונים מותנות בנוכחותן של פטריות־מיקוריזה, וגם הרבה מיני־שחלביים אין זרעיהם יכולים לנבוט בהעדרן של פטריות־מיקוריזה. מסתבר, שהמיקוריזה מביאה — לכל הפחות, לצמחים מסויימים — תועלת תזונית מסויימת, אע"פ שטיבה המיוחד של תועלת זו עדיין לא נתברר כל צרכו.

התופעה של פקעיות־שורש מצויה במשפחת הקטניות ובמשפחות אחרות: חידקים קושרי חנקן חפשי שבקרקע חודרים לתוך יונקותיהם של השרשים ומביאים במשך הזמן לידי התפתחות פקעיות בשרשים. מסתבר, שהתחברותם של שני הצמחים מביאה תועלת תזונית לחידק ולצמח הירוק כאחד.

3. טפילות. השפעת פטריות וחידקים טפיליים על חיי־הצמחים היא אחד מן הגורמים הביוטיים החשובים ביותר של בית־הגידול. טפילים מסויימים יכולים לגזור על נוכחותם או העדרם של צמחים מסויימים בחברת־צמחים. גם טפילים עילאיים, כגון הכשות, העלקת, ורבים אחרים, השפעתם מרובה על הצמחים הנתקפים, אע"פ שאין בכוחם להשמידם.

4. בעלי־חיים. השפעתם של בע"ח כגורמי בית־הגידול היא רבצדדית ביותר. מצד אחד משתתף החי הזעיר של הקרקע בפירוק החמרים האורגאניים, ומצד שני הוא משתמש בחלק של חמרי־הקרקע לצרכי הזנתו. תולעים נימיות מופיעות גם כטפילים של צמחים עילאיים. חשיבות מרובה לגבי איוורור־הקרקע יש לפעולת השילשולים. השפעתם של בע"ח גדולים מתבטאת בעיקר במה שהם ניזונים מצמחי־הסביבה. הרעיה המתמדת של בע"ח בחברות־צמחים טבעיות היא בעלת השפעה סלקטיווית על הרכב החברה. מכרסמים, שתוקפים את קליפותיהם של עצים ממינים מסויימים בלבד, עשויים לבער את המינים הללו מתוך חברת־הצמחים. — העברת אבקה מפרח אחד לשני ע"י חרקים היא אחד מן הגילויים הבולטים ביותר של פעולת־הגומלים הקיימת בין בע"ח ובין צמחים. במקרים הרבה אין ההאבקה של הפרח אפשרית אלא ע"י החרק המתאים בלבד. גם בהפצת הפירות והזרעים ע"י בע"ח יש לראות תלות מסויימת בין עולמות החי והצומח. מבחינים בין הפצת־זרעים, שנעשית באופן אקטיווי תוך אכילה ואגירה של פירות וזרעים, ובין הפצה פאסיווית, שבאה ע"י הידבקות של יחידות־התפוצה לעורם השעיר של בע"ח.

5. האדם הוא הגורם הביוטי, שהשפעתו על חיי־הצמחים היא מכרעת ומרחקת לכת ביותר. עם יצירת שדות־תרבות השמיד האדם חברות־צמחים מרובות מתוך סביבתו והרס את שיווי־המשקל שבין הגורמים האקולוגיים בבתי־גידול טבעיים. אמצעי־התחבורה של האדם נעשו גורם־התפוצה הכביר ביותר בכל עולם־החי. ע"י הפצת צמחי־תרבות על פני ארצות מרובות וע"י ניצול הצמחיה הטבעית לתועלתו, שינה האדם את פני הנוף הצמחי במישרים או בעקיפים, עד שקשה למצוא כיום איזורים, שבהם נשתמר הנוף הבראשיתי של הצומח.

**אקולוגיה שימושית**. עם התרחבות הידיעה על השפעתם של הגורמים האקולוגיים הפועלים בבתי־הגידול הטבעיים ועם התגברות פעילותו של האדם בכיבושים חקלאיים ובניצול הצמחיה, נתגבשה בזמן האחרון הנטיה ללכת בעקבות העקרונות האקולוגיים של הטבע כדי להגדיל את יעילותן של פעולותיו וכדי להבטיח את התמדת קיומו של המשק. הא' השימושית היא עדיין בעצם התהוותה, אך היא כובשת מיום ליום שטחים חדשים. מתוך הכרת חברות־הצמחים הטבעיות, חוקיות התפתחותן ותנאי בית־גידולן, וכן מתוך הכרת היחסים שבין הגורמים של בית־הגידול ובין הצמח, הוכרה הסכנה הנשקפת למשקו של האדם מניצול־יתר חד־צדדי של האוצרות הטבעיים, ונתבררו האמצעים, שאותם יש לנקוט כדי להחזיר לטבע מה שניטל ממנו מתוך הניצול החמסני ע"י האדם בעבר.

כיום מתחשבים בעקרונות אקולוגיים בפתרון בעיות שונות של יעור, כגון החזקת משק־היער, הטיפול בעץ, דרכי ריבויו, בחירת המינים המתאימים לבתי־גידול שונים, קביעת ההרכב של היער, וכד'. מידה מרובה של ידיעה אקולוגית מושקעת בבעיות הכרוכות בהחזקת שטחי־המרעה, במניעת רעיית־יתר, בשיזרוע (reseeding), וכד'. מתוך הכרת החוקיות שבהתפתחותן של החברות זו אחר זו, אפשר לעמוד על עברו ולחזות מראש את עתידו של כל שלב ושלב בשטחי־המרעה ולהחיש באורח מלאכותי את התפתחותו של השלב הרצוי ביותר, לעודדו ולהאריך את תקופת־קיומו.

השימוש בצמחים או בחברות־צמחים כאמצעי־הכר (אינדיקאטורים) לתנאי־הסביבה הוא בימינו רווח למדי. בכל חברת־צמחים — ולפעמים אף בצמחים בודדים מסויימים — יש לראות ביטוי נאמן לתנאי בית־הגידול; לפיכך אפשר לקבוע באמצעותם את תכונותיהם האקולוגיות והחקלאיות של שטחי־ארץ שונים ולהעריך כראוי את כשרם והתאמתם לשמש למרעה טבעי או ליעור, לחקלאות־בעל או לחקלאות־שלחים. כל מיון של קרקעות לצרכי שימוש חקלאי הוא מדוייק יותר, במידה שהוא מבוסס יותר על עקרונות אקולוגיים.

הבעיות במשק החקלאי, שהגישה האקולוגית יכולה לתרום הרבה לפתרונן, הן, למשל: מחזור־הזרעים הראציונאלי ביותר, המלחמה במזיקים, ההדברה של עשבים רעים, מרעה־הדבורים, משק־המים של צמחי־תרבות, ההשקאה, ההפריה, בחירת־זנים, וכד', גם בתיכנון ארצי, בתיכנון־גנים, בבעיות הקשורות בשמירת־הקרקע, וכד', גוברים בזמן האחרון ההכרה והשיקולים האקולוגיים.

E. Warming-P. Graebner, *Lehrbuch der oekologischen Pflanzengeographie*, 1918[3]; J. E. Weaver-F. E. Clements, *Plant Ecology*, 1929; J. Braun-Blanquet, *Plant Sociology*, 1932; A. F. W. Schimper-F. C. von Faber, *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage*, I. II., 1935; R. F. Daubenmire, *Plants and Environment*, 1947; H. J. Oosting, *The Study of Plant Communities. An Introduction to Plant Ecology*, 1948; F. E. Clements, *Dynamics of Vegetation*, 1949; Sir E. J. Russel-E. W. Russel, *Soil Conditions and Plant Growth*, 1950[8].

מ. אב.

**אֶקוֹלוֹגְיָה חֲבְרוּתִית**, בסוציולוגיה — הפרק העוסק בבירור הקשרים בין המבנה החברותי ובין הסביבה הפיסית. הא׳ החברותית מתארת את החוקיות הקיימת בטיבם של המקומות, שבהם מתגלות או מתפתחות תופעות חברותיות שונות, כגון טיפוסי־ישובים שונים, קבוצות חברותיות, פעולות כלכליות, מוסדות חברותיים, וכיו״ב. כמו־כן היא דנה בחוקיות שבניצול הקרקע לצרכים שונים ובבירור הגורמים הקובעים את מטרות השימוש בקרקע הכפרית והעירונית. היא מתארת את התחלקות הקרקע העירונית או הכפרית לאיזורים שונים על יסוד קני־מידה מסויימים: שכבות כלכליות, קבוצות אתניות, מעמדות חברותיים, מטרות כלכליות שונות (כגון תעשיה, מסחר, חקלא:ת, וכד׳).

הא׳ החברותית שונה מן הא׳ של בעלי־חיים וצמחים במה שתהליכיה נקבעים לא רק ע״י אינסטינקטים וע״י מניעים, שמפעילים אוטומאטית את ההתפתחות האקולוגית, אלא אף מתוך התמודדות עם הסביבה מתוך הכרה ורצון. מקומות גידולם או תפוצתם של בע״ח או צמחים נקבעים ע״י תנאי־האקלים, התזונה הטבעית, המבנה הטופוגראפי של האיזור, וכד׳, בעוד שמקומות התרחשותן של תופעות חברותיות, אע״פ שאף הם נקבעים במידה מסויימת על־ידי הגורמים הנזכרים, נתונים הם גם להשפעתם של גורמים חברותיים. בתנאי־אקלים קשים בונים בני־אדם בתים מיוחדים מותאמים לאקלים של הסביבה; אם קיים מחסור במזון, מפתחים בני־האדם שיטות השקאה וחקלאות, שמספקות מזון גם באיזור, שמבחינה טבעית אינו מתאים לישוב. בני־אדם משַנים גם את כיווניהם של נהרות, הופכים הרים למישור, מייבשים ביצות, ועושים עוד פעולות הרבה כדי להתאים את התנאים הפיסיים לצרכיהם.

החוקיות הקיימת בא׳ החברותית יסודה: א) בהגבלות המוגדרות ע״י התנאים הפיסיים; ב) בפסיכולוגיה החברותית הקובעת את התנהגותן של קבוצות חברותיות. שני גורמי־היסוד הללו קובעים את דרך הסתגלותם של בני־האדם לסביבה הטבעית ואת מידתה של הסתגלות זו.

פיזורם של ישובי בני־האדם על פני כדור־הארץ תלוי: א) באספקת המזון והמים; ב) בתנאי־אקלים מתאימים; ג) במצב טופוגראפי נוח. במידה שמצויים שלושת הגורמים הללו, בה במידה מתפתח ישוב צפוף ובה במידה עולה רמת־התרבות. יש איזורים רחבים מאוד על־פני כדור־הארץ, שאינם מתאימים מבחינות אלו לישובי בני־אדם ומפני כן הם ריקים מישוב. דוגמות לאיזורים כאלה הם איזורי הקטבים הצפוני והדרומי, איזורים הרריים מסויימים, איזורי מדבר ואיזורים טרופיים בחלקים שונים של העולם.

מקורות־המים, שמספקים שלושה צרכים עיקריים: שתיה, השקאה והובלה (לפעמים אחד או שניים מהם ולפעמים את שלשתם ביחד), הם גורמים חיונים ביותר בקביעת מקומם של ישובים. מקומו של ישוב נקבע עפ״ר על־יד נהר או על־יד מפרץ טבעי בחוף או על־יד באר או מַעיין. באיזורים חקלאיים מתפתחים לפעמים כישובים גם מקומות מרכזיים, שעלולים לשמש שוק לחקלאים בסביבה. כן מתפתחים ישובים במקומות, שהתנאים נוחים בהם להגנה. אוצרות טבעיים כגון מכרות, מחצבות, מקורות־נפט, וכד׳ משמשים אף הם גורמים בבחירת מקומם של ישובים.

השפעת האקלים והתנאים הגאוגראפיים־הפיסיים על המבנה החברותי והתרבותי היא מנושאי־המחקר העיקריים של הא׳. סוציולוגים כגון לֶה פְּלֵי (Le Play), וידאל דה לה בלאש (Vidal de la Blache) האנטינגטון (Huntington), ועוד, פיתחו תאוריות, שמטעימות את הקשר הסיבתי בין הגורמים הפיסיים של הסביבה והמבנה החברותי. בניגוד למה שמקובל כיום בין רוב הסוציולוגים, ראו חוקרים אלה בטופוגראפיה, בטמפראטורה, במידות הגשם והלחות, בצמחיה, ובבעלי־החיים המקומיים, גורמים מכריעים, שמכוונים את דרכי־התפתחותה של התרבות. הם הדגישו, שתנאים פיסיים אלה קובעים גם את מקום התהוותן של התופעות החברותיות ואת תפוצתן על פני־הארץ. כמו־כן יש לגורמים הללו השפעה מכרעת בהתפתחותם של קווי־האופי של העמים ושל הקבוצות החברותיות השונות.

לפי תאוריות אלו קיימים הבדלים יסודיים בין קבוצות חברותיות מפאת האופי של מקומות־ישוביהן: הר, מדבר, מישור, או חוף־הים. הבדלים אלה נובעים לא רק ממה שמשלחי־היד הם שונים באיזורים טופוגראפיים שונים, אלא אף מכל אורח־החיים, שהוא שונה תכלית שינוי בכל איזור ואיזור. באיזור מדברי, למשל, האוכלוסיה היא נוודית, אין ישובים קבועים ואין הבדלים ניכרים כל־כך בין מעמדות חברותיים. חיי־רועים מפתחים יחסים דמוקראטיים באוכלוסיה, שמנהג קבלת־האורחים הוא אָפייני לה. כמו־כן אין בין שוכני־המדבר הבדלים גדולים ברכוש, בתנאי־המגורים ובמשלח־היד, באופן שקיים שוויון בין שכבות־האוכלוסיה השונות הלכה למעשה. לעומת זה — באיזור, שבו מבוססים החיים הכלכליים על החקלאות ומתוך כך מתרבה בו העושר והאוכלוסיה מתרכזת בישובים קבועים יותר, מתהווים מעמדות חברותיים בעלי רמות שונות. בדומה לזה סבורה האסכולה הנזכרת, שבאיזור הררי מתפתחת אוכלוסיה בעלת אומץ־רוח, מרץ, יזמה ויכולת פיסית מרובה — תכונות, שהן תוצאה של תנאים טופוגראפיים הרריים.

לפי גישה זו קובעים אף תנאי־האקלים במידה מכרעת את טיבה של התרבות ואת מבנה־החברה. באיזורי־הצפון הקרים מתפתחות בחברות תכונות של הגיוניות, הקפדה, קור־רוח, יזמה, חריצות, חוסר־רגשנות, רצינות, נכונות לעבודה קשה ושכלתנות. יש טוענים, שדוגמות לטיפוסים אלה הם העמים הסקאנדינאוויים והגרמניים. לעומת זה בולטות בחברות שבאיזורים הטרופיים תכונות של רגשנות, אי־ראציונאליות, התלהבות, עצלנות, רשלנות, איטיות, העדר־יזמה, דבקות במנהגים עתיקי־ימים. כדוגמות לחברות כאלו מביאים את הודו, מצרים, סין. כמו־כן יש טוענים, שהנטיות החברותיות, ואף תופעה חברותית כגון הדת, הן פונקציות של תנאים גאוגראפיים־פיסיים ואקלימיים, וכראיה לכך מסתייעים בסברה, שהדתות המפותחות ביותר נמצאות בארצות ובאיזורים, שהתנאים האקלימיים בהם נוחים ביותר לאדם ומתוך כך הוא מוכשר יותר להתעמק במחשבה דתית, בעוד שבארצות, שבהן האקלים הוא פחות נוח, אין דעתם של בני־האדם פנויה לפיתוחם של רעיונות דתיים. כן מציינים, שהתנאים הפיסיים קובעים את סוגי־המזון באיזורים השונים, והללו משפיעים מצידם לא רק על הבריאות של האוכלוסיה בכללה, אלא אף על הקווים הכלליים של האישיות.

בניגוד לתורות אלו, שלפיהן קובעים התנאים הפיסיים במידה מכרעת את תכונות התרבות, נוקטת הסוציולוגיה המודרנית עמדה פחות קיצונית, שלפיה משמשים התנאים הפיסיים רק מסגרת, ש מְ ג בֶּ ל ת באופן כללי מאוד את

התהליכים החברותיים. פירושו של דבר: אין התאמה גמורה בין תנאים פיסיים מסויימים ותכונות תרבותיות מסויימות, אע״פ שאין כל ספק בדבר, שהתופעות החברותיות מושפעות במידה מסויימת ע״י התנאים הפיסיים. מכאן, שבמסגרת של תנאים גאוגראפיים־פיסיים מסויימים קיימות כמה וכמה אפשרויות להתפתחותו של המבנה החברותי.

הא׳ הכפרית דנה במבנה האיזורי ובישוב הכפרי מבחינת צורתו הפיסית. היא מתארת את דרך תפוצתה של האוכלוסיה החקלאית ואת הגורמים הקובעים את מקומה. כמו־כן היא מנתחת את הקשר בין התחלקות הקרקע והמבנה החברותי בכפר, וביחוד את ההשפעה על האישיות הכפרית.

אופן החלוקה של הקרקע החקלאית קובע את מקום־מושבו של כל איכר ואיכר. יש שלוש שיטות עיקריות לחלוקת־הקרקע: 1) בהתאם לכיוון של נהר (או גוף־מים אחר) או גורם פיסי קבוע אחר (למשל, כביש). לפי שיטה זו נקבע גבול אחד של כל חלקה על גדת־הנהר (או על־יד הכביש). שיטה זו נהוגה בצרפת ובבראזיל, ומכאן עברה לחלקים מסויימים של אה״ב. אחד מן היתרונות הבולטים של שיטה זו הוא בַּמָה שהיא גורמת לריכוזה של האוכלוסיה ולמגע קרוב יותר בין האיכרים. 2) לפי הצורה של מַלבן או מרובע הקובעת אוטומאטית את גדלן של החלקות ואת גבולותיהן לפי קווים מַקבילים. ב1785 נתחלקו לפי שיטה זו השטחים המערביים של אה״ב לחלקות מרובעות של 6 מיל × 6 מיל לפי קווי־הצהריים. שיטה דומה לזו היתה מקובלת במאה ה3 לפסה״נ אצל המצרים. יתרונה של שיטה זו על השיטה הקודמת הוא בשיטתיות ובקביעות שבה; חסרונה העיקרי: הריחוק של בתי־האיכרים זה מזה — מה שגורם לבדידות חברותית ולקשיים באספקת שירותים, כגון חשמל, מים, מוסדות ציבוריים, וכד׳. 3) בצורה שרירותית. לפי שיטה זו, שהיא רוֹוַחת בארצות הרבה, שבהן לא הנהיגו כל שיטתיות בסימון החלקות, נקבעים גבולות־החלקות על פי סימנים שרירותיים, כגון בתים, עצים, אבנים, הרים, מסורת, וכד׳. למרות מה שיש בה בשיטה זו משום הסתגלות לתנאים המקומיים, היא נופלת מן השיטות הקודמות בַּמָה שאינה בת־קיים, שהרי התופעות, שבהן היא משתמשת לסימון־הגבולות, מתחלפות ומשתנות במרוצת־הזמן, ואילו החלקות עוברות מיד ליד ומדור לדור, ויש צורך שגבולותיהן יהיו ברורים וקבועים.

אם בתי־האיכרים הם סמוכים זה לזה, מרובה יותר המגע החברותי בין האיכרים, והמוסדות החברותיים התלויים בריכוז האוכלוסיה מתפתחים בצורה יעילה יותר. ולעומת זה: אם בתי־האיכרים מרוחקים זה מזה, אין החיים החברותיים מתפתחים באותה מידה: מכיוון שהמגע ההדדי של בני־החברה כרוך במאמץ, הריהו תכוף פחות משהוא בישוב מרוכז. הבדידות החברותית מביאה בעקבותיה לידי נמיכותה של רמת־ההשכלה; בני־האיכרים אינם יכולים לבקר בבתי־ספר באותה קלות, שבה מבקרים בהם בני הישוב המרוכז; ונוצרת אף שמרנות מסויימת, שהרי אין האיכר המבודד בא תכופות במגע עם רעיונות חדשים.

מבחינת המבנה הטופוגראפי יש שלושה טיפוסים של ישובים כפריים: 1) הישוב המרוכז, שבו הבתים מרוכזים בתחום מרכזי מוגבל והשדות נמצאים בריחוק מקום מן הבתים. לפעמים יש לכל מתיישב שטח־אדמה קטן ליד ביתו והוא הולך יום־יום לעבודה בשדות הרחוקים יותר. השירותים, כגון חנויות, כנסיות, באנקים, בתי־ספר, וכד׳, נמצאים במרכזו של הישוב, סמוך לבתי־המגורים. צרכי־הגנה משותפים הם הגורמים העיקריים להתפתחותו של הישוב מטיפוס זה. לדוגמה אפשר להזכיר כמה מישובי העליות השניה והשלישית בארץ־ישראל, כמה עיירות באירופה המרכזית, ואת הישובים בניו אינגלנד שבארצות־הברית. 2) הישוב המפוזר, שבו נמצא ביתו של כל איכר בתחומי הקרקעות או השדות שלו — על־פי רוב במרכזו של השטח — ומתוך כך נוצר ריחוק בין בית לבית. בטיפוס זה של ישוב נמצאים השירותים החברותיים במקום נוח לתחבורה, למשל בהצטלבות־דרכים, כדי שהמתיישבים מן הסביבה יוכלו להגיע אליהם בקלות מאכסימאלית. אך מקומם של השירותים אינו משמש מקום־ישוב מרכזי, ולפעמים יש צורך לעבור מרחק גדול כדי להגיע למקום־ישוב כזה. סוג זה של ישוב הוא טיפוסי לאיזורים המערביים של ארצות־הברית ולחלקים מסויימים בקאנאדה. 3) ישובי־השורה, שבהם קבועים הבתים בשורה ארוכה בגבולי־השדות (בניגוד לטיפוס של הישוב המפוזר, שבו נמצאים הבתים במרכזיהם של השדות). מרחקם של הבתים זה מזה תלוי ברחבו של השטח השייך לכל איכר. מבחינת ריכוזה של האוכלוסיה משמש סוג זה של ישוב כסוג־ביניים בין הישוב המרוכז והישוב המפוזר. בדרך כלל מתפתח טיפוס זה במקומות שבהם מסודרות החלקות לאורך נהר או כביש. השירותים החברותיים מרוכזים בנקודה מסויימת, שאף היא נמצאת בגבול הנהר או הכביש. טיפוס זה רווח מאוד בעולם, ביחוד בצרפת, הולאנד, גרמניה, מכסיקו, בראזיל ואה״ב.

א׳ עירונית. הא׳ העירונית מבקשת לעמוד על הסיבות החברותיות, שגרמו להתפתחותם של איזורים עירונים שונים ומנסה לפרש כמה תופעות חברותיות, כגון עבריינות־נוער, גירושים, זנות, וכד׳, ע״י התנאים החברותיים המיוחדים לכל איזור ואיזור.

מקומו של כל איזור עירוני נקבע מתוך התחרות בין צרכים חברותיים שונים. התחרות זו אין משמעותה כלכלית דוקה. למשל, במרכזיהן של הערים הגדולות בארצות־המערב אנו מוצאים על־פי רוב את מוסדות־המסחר, אך יש גם ערים, ששטחיהן המרכזיים שמורים למטרות ציבוריות יותר — כגון מצבות, עתיקות, כנסיות, וכד׳. שטחי המגורים אינם נמצאים בדרך כלל במרכז העיר, משום שמטרות אחרות מכריעות בהתחרות על רכישת השטח המרכזי, ומשום שהתועלת החברותית עלולה להיות מרובה יותר במקום פחות מרכזי. אך אָפְיָם של האיזורים העירונים אינו קבוע. הוא נתון כמעט בתהליך רצוף של השתנות, והגורמים העיקריים בתמורות אלו הם: הריכוז, הפלישה וההחלפה.

קיימת נטיה לריכוז סוגי־פעילות חברותיים מסויימים באיזורים מסויימים. למשל, בכל עיר יש איזורים תעשיינים, איזורי־מגורים, איזורים מסחריים, איזורים לשעשועים, וכד׳. מובן מאליו שאין איזור, שבו קיים גורם חברותי אחד בלבד, אלא שבכל איזור מצוי גורם אחד, שהוא שליט במידה פחות או יותר מרובה. כל אחת מן המטרות החברותיות השונות מרוכזת בלבו של איזור מיוחד, אך בכיוון הקצוות הולך הריכוז ופוחת, עד שמגיעים לאיזור שני, שבו קיים גורם חברותי מכריע אחר כך נוצרים איזורי־ביניים של פעילויות חברותיות שונות.

התמורות במבנה האקולוגי מתרחשות עפ״ר ע״י פלישה של גורם חברותי מסויים לאיזור, שבו קיים ריכוז של גורם

חברותי אחר. פלישה כזו משמעותה הכנסת שינוי במקומם של הגורמים החברותיים וכן שינוי בשימוש בקרקע. הגורם הפולש מביא לידי הגירה של הגורם המקומי; למשל, פלישה של גורמים מסחריים לאיזור־מגורים מביאה בעקבותיה לידי נדידה מודרגת של אנשי־המקום לחלקים אחרים של העיר. כמו־כן גורמת פלישתם של כושים בערי אה"ב לאיזורי־מגורים של הלבנים ליציאתם של התושבים הלבנים מאותם האיזורים ולהפיכתם לאיזורי־מגורים של הכושים.

השינוי הבא בעקבות הפלישה נקרא החלפה, כלומר המטרה החברותית, שלשמה נוצלה הקרקע, מוחלפת ע"י מטרה אחרת. איזור עירוני, שהוא במצב בלתי־יציב, עלול לעבור כמה שלבי־החלפה. מאיזור־מגורים לאמידים הוא עלול ליעשות איזור־מגורים לשכבות פחות אמידות ולסוף אף איזור־מגורים לדלת־העם; כן הוא עלול ליהפך לאיזור מסחרי או לאיזור תעשייני, וכד'.

אחת מן התאוריות הידועות בתחום הא' העירונית היא התאוריה על המבנה הקונצֶנטרי של העיר, שפותחה על־ידי בֶּרגֶ'ס (Burgess). לפי תאוריה זו מתחלקת העיר לחמישה איזורים קונצנטריים, שכל אחד מהם הוא בעל תכונות חברותיות אָפייניות: במרכז־העיר נמצא איזור מסחרי ובו בתי־המסחר הגדולים, המשרדים, הבאנקים, בתי־המלון הגדולים, התיאטרונים, וכד'. מסביב לאיזור זה יש איזור־מעבר, שבו נמצאים בתי־החרושת ואף שטח־מגורים ירוד ושכונות־עוני. כאן גרים מהגרים, רווקים, פושעים למיניהם, וכד'. מסביב לאיזור זה נמצא איזור־המגורים של העובדים בעלי המַשׂכּוֹרות הנמוכות. מסביב לאיזור זה נמצא איזור־המגורים של המעמד הבינוני, ומחוצה לזה האחרון — האיזור של הפרברים, שבהם יושבים בני המעמדות האמידים יותר. מובן מאליו, שאין ברג'ס טוען, שסכֶמאטיות זו מופעת במציאות בצורתה המדוייקת, מאחר שלפעמים קרובות מצויים גורמים מפריעים, כגון פסי־רכבת, נהרות, אגמים, וכד', שמשנים ממתכונת זו, אך בדרך כלל מתפתחת, לדעתו, העיר לפי תכנית זו.

תאוריות אחרות מַטעימות יותר את הקשר בין הקבוצות החברותיות השונות ובין האיזורים השונים בעיר, כגון איזורי־המהגרים, איזורי המיעוטים השונים, איזורי המעמד העשיר, איזורי הרווקים והגברים חובבי־הנדודים (hobos), איזורי הפקידים, איזורי המעמד הבינוני, וכד'.

הא' היהודית אינה מפותחת ביותר. נושאיה העיקריים הם הגֶטו ומקומו במבנה העירוני הכללי, ופיזורם של היהודים במקומות־ישוב שונים. ריכוזם של היהודים בישובים העירונים ומספרם המועט בישובים הכפריים הם נושאי־המחקר העיקריים של הא' היהודית.

Milla A. Alihan, *Social Ecology: A Critical Analysis*, 1938; Walter Firey, *Land Use in Central Boston*, 1947; Ellsworth Huntington, *Mainsprings of Civilization*, 1945; Robert E. Park, E. W. Burgess and Roderick Mckenzie, *The City*, 1925; James A. Quinn, *Human Ecology*, 1950; T. Lynn Smith, *Sociology of Rural Life*, 1940; Louis Wirth, *The Ghetto*, 1928; Vidal de la Blache, *Principes de Geographie Humaine*, 1922.

י. ט. ש.

**אַקוֹמוֹדַצְיָה**, ע"ע עַיִן; רְאוּת.

**אַקוּמוּלַטוֹר**, ע"ע מַצְבֵּר.

**אַקְוָמַרִין**, ע"ע בֶּרִיל.

**אַקוֹנְקַגְוָה** (Aconcagua), 1. הגבוה שבהרי־אמריקה, 6,910 מ'. הא' נמצא בהרי־האַנְדים בארגנטינה (במחוז מֶנְדוֹסָה), על גבול צ'ילֶה. מ־4,200 מ' ומעלה הוא מכוסה שלגי־עד וקרחונים. מדרום לו נמצא מעבר אוּסְפַּאלאטָה בגובה של 3,750 מ', שבו עוברים מסה"ב והכביש המחברים את ארגנטינה עם צ'ילה. הראשונים שעלו על פסגת־הא' היו חבריה של המשלחת המדעית שבראשה עמד א. א. פיצ־ג'ראלד (1897).

2. מחוז בצ'ילה המרכזית בהרי־האנדים. שטחו 10,160 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ־117,000 (1950). משקעים יורדים במחוז־א' רק בחורף ובמידה זעומה, והחקלאות, המתרכזת בעמקים ובבקעות עד לגובה של 2,500 מ' מעל פני־הים, זקוקה להשקאה. מגדלים כאן בעיקר פירות, ירקות ומקנה. העיר הראשית של מחוז־א' היא סאן פֶליפֶה.

**אַקוֹנִיטוֹן** (Aconitum), סוג של צמחים ממשפחת הנוריתיים (ע"ע), שכולל יותר מ־100 מינים, עפ"ר עשבים רב־שנתיים, שפורחים בקיץ ובסתיו והם מצויים בחלקים הקרירים והממוזגים שבחצי־הכדור הצפוני. פרחיהם הם עפ"ר כחולים או ארגווניים, ולפעמים לבנים או צהובים. העלה העליון שבפרח עשוי בצורת כובע גדול; עלי־הכותרת העליונים עשויים בצורת דרבן והם מפרישים צוף. הפרי — מַפּוּחית בעלת זרעים אחדים.

מינים מסויימים מסוג זה מקובלים כצמחי־נוי; מינים אחרים ידועים כצמחי־רפואה משום חמרי־הרעל החזקים שבשרשיהם ועליהם. החשוב שבהם הוא הא' הכחול (A. napellus), שמכיל את האַקוֹנִיטִין המסוכן; שרשיו של צמח זה דומים לשרשה של הלפת — דָבר, שגָרם להרבה מקרי־הרעלה מתוך שהחליפו א' בלפת.



אקוניטון (Aconitum napellus)
א. החך של הפרח; ב. פרי

האַקוֹנִיטִין שייך לקבוצה של אלקלואידים (ע"ע), שהם המצויים ביותר במיני־הא' ומצטיינים בכוחה של פעילותם הפארמאקולוגית, שסופה — מיתה. האַקוניטין המופק מן הא' הכחול הוא מחמרי־הרעל העזים ביותר הידועים לנו. בכמויות זעירות שבתכשירים מיובשים או בתמציות מן השרשים של האקוניטון היה חומר זה מקובל במשך זמן מרובה כסם־מרפא. האקוניטין — $C_{30}H_{35}O_5(OCH_3)_4(OH)_2N$, נקודת־ההיתוך: 204° — בודד מתכשירים אלה בשנת 1834, אך מבנהו הכימי המדוייק לא הוברר עד היום. כל אלקאלואידי־הא' הם אֶסְטֶרים של האַקוֹנִין — שהוא, כנראה, אַמינו־כוהל אליפאטי — עם החומצות האַצֶטית, הבֶּנְזוֹאית או הוֶרַאטְרִית; האקוניטין עצמו הוא אֶסטֶר אַצֶטי־בֶּנזוֹאי. הוא פועל פעולה נמרצת על מערכת־העצבים, הן בהקף והן במרכז. בפעולתו ההקפית הוא מַתחילה מגרה ואח"כ משתק את עצבי־התחושה; לפיכך הוא גורם תחילה לדיגדוג וצריבה בעור, ואחר־כך להפסקה של כל כאב, ובכלל של כל תחושה שהיא. במערכת־העצבים

המרכזית מפעיל הא׳ תחילה את מרכז־הוואגוס, מאט את הדו־פק, מנמיך את לחץ־הדם ואת הטמפראטורה, ולסוף הוא גורם לשיתוק של הלב ושל מרכז־הנשימה; אף מנות של 2—3 מ״ג עלולות להמית אדם. אין הא׳ פוגם בקליפת־המוח, והמורעל נשאר בהכרתו המלאה עד רגע־המיתה. — ברפואה היו מש־תמשים באָקוֹניטין בצורת משחה בטיפול חיצון בעוֹר לשם שיכּוּך כאבים רוּמאטיים ונוּראלגיים, ובטיפול פנימי בצורה של טיפּות לשם הרגעה ושיכּוּך־כאבים כללי. המנות הריפוייוֹת הן כ0.1 מ״ג, ובס״ה לא יותר מ¼—½ מ״ג ביממה.

מן המין A. ferox, שהוא גדל בהרי אסיה המרכזית ומכיל אלקאלוֹאיד קרוב לאָקוֹניטין, היו הילידים מפיקים רעל־חיצים מסוּכּן.

מ.

**אַקוֹסְטָה, אוּרִיאֵל, ע״ע קוֹסְטָה, אוּרִיאֵל דָה.**

**אַקוּסְטִיקָה** (יוו׳ ἀκούειν, שמוע), בפיסיקה — תורת התהליכים הפיסיקאליים הגורמים להתהוות תחושת־הקול: תורת־הקול.

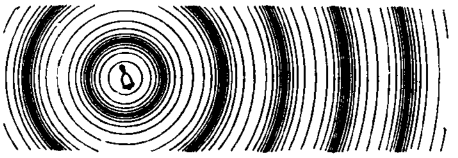
א. היסטוריה. הא׳ היא, אפשר, הענף הראשון בפי־סיקה, שלבש צורה מדעית — איחוד של מדידה מדוייקת עם תֵאוריה מאתימאטית. במאה ה6 לפסה״נ כבר גילו הפיתאגוֹרֶאים, שהרווחים המוסיקאליים בין צלילים באַקוֹרד עָרֵב מבוססים על יחסים מספריים פשוטים בין אָרכי המי־תרים שבכלי־המיתרים המפיק את הצלילים. תגלית זו שימשה אבן־יסוד לתורתם של הפיתאגוֹרֶאים על „מוסיקת־הספירות" ועל תפקידו המכריע של המספר במבנה־העולם. — חוקרי־הטבע האלכסנדרוניים הכירו, שהתנועות, שהן מקור־הקול, גורמות לתנועות באויר, שמתפשטות בו עד שהן מגיעות לאוזן וניתנות בדרך זו לשמיעה. וִיטרוּבִיוּס (ע״ע) תיאר בצורה ברורה את התפשטות הקול באויר במעגלים קוֹנ־צנטריים, בדומה לגלים המתעוררים במים שקטים לאחר שנפלה לתוכם אבן.

בתקופה החדשה חזרו גלילֵאִי (ע״ע), וביחוד מֶרְסֶן (ע״ע), לטפל בבעיית הא׳. מרסן היה הראשון, שמדד ב1636 את מהירות־הקול באויר, והוא וגאלילאי השלימו את התגליות העתיקות בדבר תלוּתו של הצליל באורך־המיתר ע״י גילוי שאר החוקים היסודיים של תנודות־מיתרים — התלות המספרית של התדירות במתח, במשקל ובשטח־החתך. — ניוטון (ע״ע) הסביר את הקשר שבין הצפיפות והגמישות של גאזים ובין מהירות ההתפשטות של גלי־הקול בגאזים אלה והגדיר קשר זה הגדרה מאתימאטית ב1687. ב1716 הצליח תלמידו טֵילוֹר לבסס את חוקי־המיתרים של מרסן על חוקי־המכאניקה, אלא שביסוס זה היה רק חלקי בלבד, וב1759 נפתרה הבעיה סופית ע״י לַגְרַנְז׳ (ע״ע). נוסחתו של ניוטון תוקנה ב1816 ע״י לַפְּלַס (ע״ע), שעמד על ההשפעה שיש לשינויי־הטמפראטורה המקומיים, הכרוכים בהתכווצויות ובהתפשטויות של האויר בתנודות־הקול, על מהירות־התפשטותן של תנודות אלו. — בסוף המאה ה18 הצליחו כְּלַדְנִי (ע״ע), יַנג (ע״ע) ואחרים להסביר את ההבדלים בין כלי־נגינה שונים בהפקת טונים שווי־גובה ע״י גילוי „הטונים העיליים" השונים, המופקים ע״י גופי־קול שונים (מיתרים, צפצפות, לוחות, פעמונים, וכד׳).

השימוש בחשמל בטכניקה האקוסטית החדישה התחיל עם המצאת הטלפון ע״י בֶּל (ע״ע) ב1876 והמצאת הפונו־גראף או הגראמופון ע״י אדיסון (ע״ע) ב1877; שימוש זה הביא לידי התפתחות הראדיו, הרמקול ודומיהם במאה ה20.

היסוד להסבר הפיסיולוגי של תחושת־הקול על סמך הכרת פעולת־האוזן בקליטת־הקול הונח ע״י מחקריו של הלמהולץ (ע״ע) ב1862.

ב. גלי־קול. הקול הוא תולדה של תנודות־גוף („מקור־הקול" או „גוף־הקול"), הגוררות תנודות בִּמְּצע הגשמי (שהוא עפ״ר האויר) שבסביבה הסמוכה; תנודות אלו מתפשטות והולכות עד שהן מגיעות אל כלי השמע (ע״ע) ומחוללות שם את תחושת־הקול. מבחינה פיסיקאלית אין קול אלא התפשטות של אנרגיה מכאנית (פוטנציאלית וקינֶטית): העברה של „אנרגיה אקוסטית" ממקום למקום ע״י תנועה מחזורית — תנועת גלים (ע״ע): אין בהתפשטות התנועה הסעת חלקיקים גשמיים ממקום־הקול למקום קליטתו (לאוזן או לִמקלט מכאני), אלא מסירת תקיפה מחלקיק לחלקיק לאורך קו שמקשר את מקור־הקול עם המקלט, בדומה להעברת תקיפה בשורת מטוטלות (ע״ע), שהשורה בכללותה עומדת והמטוטלות מתנודדות מסביב לנקודות שיווי־משקלן. בגופים מוצקים אפשר לייצר גלים רחביים וארכיים, ואילו התנודות המחזוריות שבגופים גאזיים הן גלים ארכיים בלבד. אויר, שבו מתפשטים גלי־קול, נעשה שדה של שינויים מחזוריים מבחינת הצפיפות — שדה, שבו איזורי הצטופפות והתקלשות מתחלפים לסירוגים (ציור 1).



ציור 1: גלי־קול באויר

המקור הארצי הסמוך של הגלים האקוסטיים היא תנועת־רעידה של גוף גמיש (ע״ע גמישות), למשל: רעידת מיתר מתוח מחמת החלָקה (בקשת) או צביטה, רעידת דוֹק מתוח (תוף) מחמת נקישה, וכד׳. אולם במשמע רחב מסוגלת כל פליטת אנרגיה גלית לשמש מקור ראשון לאנרגיה אקוסטית או מתווך להעברת אנרגיה אקוסטית למרחקים. למשל: בעזרת תא פוטוֹאֶלקטרי (ע״ע) אפשר להפעיל פעמון, ז. א. האנרגיה האוֹפטית מתגלגלת באנרגיה חשמלית וזו במכאנית וזו באקוסטית; בטלפון (ע״ע) ובאלחוט (ע״ע) מועברת האנרגיה האקוסטית למרחקים בתיווך אנרגיה חש־מלית, וכד׳.

ג. סוגי־קולות. מבחינה סובייקטיווית מבחינים סוגי־קולות שונים לפי טיב מזגיהם: טון, צליל, רחש (רעש, איוושה) ונפץ. טונים וצלילים הם ביטויים לתנודות מחזוריות, שהן מוגדרות יפה ע״י תדירויות מסויימות; שיעורי־התדירויות נתפסים ע״י חוש־השמע כגבהי־טון. הטון הטהור, או הפשוט, הוא קול מוֹנוֹכרוֹמאטי, כלומר: קול, שנגרם ע״י תנודה הארמונית (ע״ע גלים) יחידה; הטון הרגיל הוא הֶרְכֵּבָה של טון יסודי עם מספר טונים עיליים (ר׳ למטה); הצליל המוסיקאלי — צירוף של טונים, שיחסי־תדירויותיהם הם שברים פשוטים, ז. א. יחסי מספרים קטנים; הרעש הוא בליל של טונים מכל המינים ללא יחסים מספריים פשוטים בין תדירויותיהם — צליל לא־מוסיקאלי (רעש אילנות, שאון

גלי־ים, וכד׳). גם הנפץ אינו אלא מין צליל (לא־מוסיקאלי בדרך־כלל), שיסודותיו הפשוטים הם בעלי עצמה מרובה ופעולה חטופה (רעם, התפוצצות).

הטון הטהור. תנודות הארמוניות ניתנות להצגה מאתימאטית בצורת פונקציה מחזורית פשוטה. לפיכך מבוסס ביאור התופעות האקוסטיות על הטונים הטהורים. בתנודה הארמונית פשוטה מתנודדת נקודת־מסה (m) מסביב לנקודת־התנוחה ונמשכת אליה בכוח, שמשתנה ביחס ישר לרוחק (x) מנקודה זו ולגורם־הגמישות (s). מחוקי התנודה ההארמונית מתחייבת הנוסחה (ע״ע גלים; גמישות):

$$x = a\cos(nt + b)$$

($\frac{s}{m} = n^2$; $t$ = זמן; $a$ = משׂרעת; $b$ = פאזה התחלתית של התנודה $[t = o]$ ); לשון אחרת:

$$x = a\cos\left(\frac{2n}{T}t + b\right)$$

כש T היא תקופת־המחזור, הניתנת לפי הנוסחה:

$$T = \frac{2\pi}{n} = 2\pi\sqrt{\frac{m}{s}}$$

הערך ההפוך של T היא התדירות ($v$ = מספר־המחזורים בשניה):

$$v = \frac{1}{T} = \frac{n}{2\pi} = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{s}{m}}.$$

נמצא, איפוא, שהתדירות תלויה רק בגורם־הגמישות ובמסה של הגוף, ואינה תלויה במשרעת, ז. א. בחוזק הזעזוע שגרם לתנודה. האנרגיה המושקעת במערכת המתנודדת קובעת את שיעור המשרעת, אבל אינה משפיעה על התדירות. למשל, בקולן (ע״ע), שמובא לידי רעידה ע״י נקישות חזקות או רפות, מבחנת האוזן תמיד טון שווה באיכותו, אע״פ שהוא שונה בעצמתו: בנקישה חזקה הקול הוא חזק וברפה — חלש. איכותו של הטון הטהור („גובה־הטון") נקבעת ע״י התדירות; עצמתו נקבעת ע״י המשרעת. מכאן ההבחנה בין גובה־הטון („גבוה" לעומת „נמוך") ובין עצמתו („חזק" או „רם" כנגד „חלש"), אע״פ שבדיבור הרגיל מערבבים לפעמים מונחים אלה זה בזה. יש להבחין בין העצמה הפיסיקאלית האובייקטיווית של הטון ובין העצמה הפסיכית־פיסיולוגית הסובייקטיווית שלו. העצמה האובייקטיווית נמדדת בוואט לסמ״ר, ולהערכתה והשוואתה השימושית של עצמת־הרעש משמש סולם־מדידה מוסכם ביחידות בֶּל (bel); ע״ע רעש. עצמת הרגשת־הקול הפסיכית נמדדת ביחידות פון (phon); ע״ע שמע.

ד. הספקטרום האקוסטי. שורת הטונים במובנם הפיסיקאלי כוללת, להלכה, את כל התדירויות האפשריות — פתוח באפס וסיים באינסוף. אולם, למעשה, לא כל תדירות אקוסטית מבחינה פיסיקאלית יוצרת תחושת־קול, כמו שלא כל גל אלקטרומאגנטי מחולל תחושת אור (ע״ע). בדומה לספקטרום של האור הנראה, אנו מבחינים ספקטרום אקוסטי — תחום תחושת־השמע, או תחום תדירויות־התנודה המגרות את חוש־השמע. אין אוזננו רגישה לתנודות איטיות, שתדירותן היא למטה מ16 תנודות בשניה (16 Hz = אורך־גל של כ20 מ׳ באויר) — הטון הנמוך ביותר מבחינת כושר־השמיעה; בתדירות מרובה מזו אנו מבחינים טונים גבוהים יותר ויותר, אולם רק עד לתדירות של 20,000 תנודות בשניה (20,000 Hz = אורך־גל של 1.7 ס״מ) — הטון הגבוה ביותר, שאפשר לנו לשמוע. במוסיקה (ע״ע) משמשים עפ״ר טונים בתחום 20—4,000 הרץ. אולם בניסוי הפיסיקאלי הורחבה ידיעתנו בספקטרום האקוסטי בדור האחרון הרחק מעבר לגבול העליון של השמיעה (ע״ע אולטרא־קול). — לשם מדידת התדירויות בתחום השמיעה משמשת הצפירה (ע״ע).

רווחים ואוקטאוות. כל שני טונים, שיחס תדירויותיהם הוא 2:1, נחשבים כמרוחקים זה מזה רוחק של אוקטאווה אחת (מלאט׳ octo — שמונה, ע״ש חלוקת רווח זה לשמונה טונים בשיטות־המוסיקה המקובלות של המערב; ע״ע מוסיקה). הטון הנמוך שבהם נקרא טון יסודי והגבוה — האוקטאווה שלו. קליטת שני טונים כאלה בבת אחת מולידה תחושה נעימה, ערבה לאוזן — הרגשת הארמוניה (התאמה); ולא רק בהבדל של אוקטאווה אחת כך, אלא בכל הבדל של מספרים שלמים קטנים בין טונים, ותכונה זו היא הקובעת את ערכם המוסיקאלי של צירופי־טונים.

על סולמות־טונים ע״ע מוסיקה.

התצליל (אקורד). התצליל הוא צירוף של טונים טהורים, שנקלטים בבת־אחת. הוא גורם לתחושה של קול ערב — קונסונאנציה — או של קול צורם — דיסונאנציה — הכל לפי יחסי התדירויות של הטונים המצטרפים לתצליל. במידה שיחסי־התדירויות פשוטים יותר, בה במידה הקונסונאנציה מרובה יותר (ע״ע מוסיקה). גון התצליל תלוי בהרכבו, ב„טונים העיליים" או ה„חלקיים", המלווים את הטון היסודי, וגם ביחסי העצמות של הטונים העיליים; תצלילים של כלי־נגינה שונים, אע״פ שהרכבם שווה מבחינת יחסי התדירויות, שונים הם בגוניהם, מפני שהיחסים בין העצמות אינם שווים. האוזן שומעת בדרך־כלל את הטון היסודי בעצמה מרובה מזו של הטונים החלקיים ומייחסת את גבהו לכל התצליל; אולם אין זו אלא „טעות־שמיעה" (ע״ע שמע).

ה. מקורות־קול. בדרך־כלל נוצרים הקולות המוסיקאליים ע״י תנודות עצמיות של גופים מוצקים (מיתרים, מוטות, לוחות, וכד׳) או של עמודי־אויר (כלי־נשיפה, צפצפות, וכד׳). רק במכשירים מעין הפונוגרף (ע״ע), הטלפון (ע״ע), הרמקול (ע״ע) החשמלי ודומיהם נוצרים הטונים ע״י גרימת תנודות־כפיה. גם בדבור (ע״ע) נוצרים הקולות בעיקר ע״י תנודות עצמיות של מיתרי־הקול ושל האויר שבחללי כלי־הדיבור. התנודות הגמישיות של מקורות־הקול הן גלים (ע״ע) רחביים או ארכיים או גלים משני סוגים אלה כאחד.

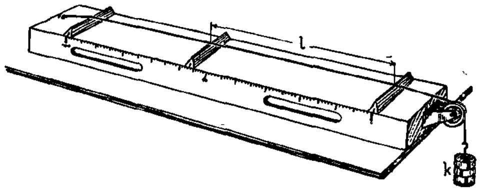
1. מיתר. ב„מונוכורד", כלומר: במכשיר של מיתר יחידי, נמצא, שהתדירות תלויה בחומר, בממדי־המיתר ובשיעור־המתח. התדירות גדלה והולכת במידה שהמיתר קצר ודק יותר, המשקל הסגולי קטן יותר והמתח גדול יותר — בהתאם לנוסחת־טילור (1713):

$$n = \frac{1}{dl}\sqrt{\frac{k}{\pi\varrho}}$$

($n$ — תדירות בהרץ; $d$ — קוטר החתך הרחבי של המיתר; $l$ — ארכו; $\varrho$ — משקל סגולי; $k$ — הכוח המותח את המיתר). מנוסחה זו מתחייב, שקיצור המיתר ביחס $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$... גורר את הכפלתה של התדירות ב2, 3...; אפשר להשיג אותה תוצאה עצמה ע״י הכפלת המתח במספרים 4, 9, 16... אורך המיתר נקבע ע״י שתי נקודות, שבהן המיתר מוחזק או שעליהן הוא נשען (צמתים) (ציור 2).

2. מוטות. המוט מתנודד לארכו או לרחבו; לארכו —

כתוצאה מחִכּוּך לארכו; לרחבו — כתוצאה מנקישה או מהחלקה לרחבו. בחקירת הקול שכיחות התנודות הרָחבִיות. כמו במיתר תלויה תדירותן בחומר המוט ובממדיו, אך שלא כבמיתר היא נמצאת ביחס ישר לעובי המוט וביחס הפוך לריבוע האורך, וכן תלויה התדירות בצורת ההידוק: מוט



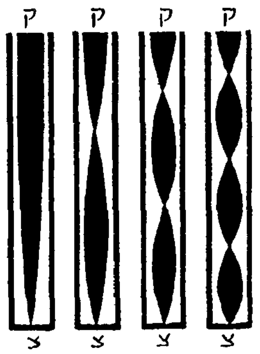
ציור 2: מונוכורד

מס״יים נותן את הטון הנמוך ביותר כשהוא מהודק באחד מקצותיו והקצה השני שלו חפשי (מהודק־חפשי), ואת ה־גבוה ביותר (בקירוב האוקטאווה השלישית) כשהוא מהודק בשני קצותיו (מהודק־מהודק), אבל גם כששניהם חפשים (חפשי־חפשי). השימוש העיקרי של מוט מתנודד בחקר הקול הוא הקולן (ע״ע).

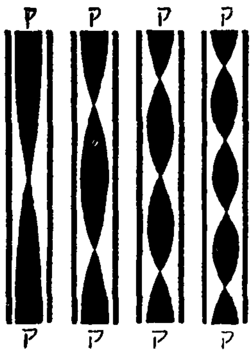
3. על תנודות של **לוחות** ע״ע כלדני, צורות־.

4. **עמוד־אויר.** החומר המתנודד בכלי־נשיפה הם עמודי־אויר בקנה חלול. בדומה למוטות, מבחינים קנים מפולשים (פְתוחים משני הקצוות; מתאימים למוטות חפשים־חפשים) וסתומים (מצד אחד; מתאימים למוטות מהודקים־חפשים). כשמשפשפים את הקנה לארכו או נושפים לתוכו, חלים באויר שבתוך הקנה שינויי־צפיפות מחזוריים, שמת־פשטים מקצה הקנה בכיוון ציר־האורך של הקנה ומוחזרים מן הקצה השני, מתאבכים עם הבאים לקראתם, עד שמת־הווים גלים עומדים (ע״ע גלים). בקמרים שולטת תנועה מאכסימאלית, אבל לחץ נורמאלי, והיפוכו בצמתים: מנוחה עם שינוי־לחץ מאכסימאלי. בקנה מפולש אין מקום לשינויי־לחץ בקצוות הפתוחים, ומפני־כן קצה פתוח הוא תמיד מקום־קמר. לעומת זה אין בקצה סתום מקום לתנועה אר־כית — כאן תמיד מקום־צומת. בקנה מפולש שני הקצוות הם מקומות־קמרים. ארכו של המרחק בין קמר לקמר הוא חצי אורך־גל, או בקיצור: חצי־גל. אם אין בקנה אלא שני הקמ־רים הקיצונים בלבד, אורך־הקנה הוא כאורך חצי־הגל הגדול ביותר שהקנה סובלו, והטון המתאים לגל זה הוא הנמוך ביותר שהקנה יכול להפיק — הטון היסודי שלו. קמר נוסף בין שני קמרי־הקצוות מחלק את חצי־הגל לשנַים. שני קמרים פני־מיים פירושם חלוקת הגל היסודי לשלושה, וכו׳; חצי־הגל היסודי של הקנה המפולש מתחלק, איפוא, כדרך המיתר, ואף הטונים המתאימים מתגבהים והולכים ביחסים 2, 3, ..., כלו־מר מצטרפים לשורת טונים עיליים הארמוניים של הטון היסודי. לעומת זה: בקנה הסתום אין המרחק בין הצומת שבקצה הסתום ובין הקמר שבקצה הפתוח אלא רבע־גל, והוא רבע־הגל של הטון הנמוך ביותר של הקנה; נמצא, שאָרכו של קנה סתום, שהטון היסודי שלו שווה לטון היסודי של קנה מפולש, הוא מחצית־האורך של המפולש. מכאן: קנה מפולש, שמעמידים חַיִץ באמצעו, אינו משנה את הטון היסודי שלו. קמר וצומת נוספים בין קצותיו של הקנה הסתום פירושם — חלוקת רבע־הגל לשלושה, שני קמרים ושני צמתים — לחמישה, וכו׳; אפשר, איפוא, לחלק גם את עמוד־האויר שבקנה סתום. אבל רק במספרים פרדיים בלבד, כלומר: אפשר להפיק בו רק את הטונים העיליים ההארמו־ניים, שמספרי־הֶרְץ שלהם הם הכפולות 3, 5, ... של הטון היסודי (ציורים 3, 4).

ו. **שינויי־עצמה, תהודה.** נקישה על גוף בר־תנודה מביאה אותו לידי תנודה והוצאת טון בעל תדירות עצמית $\nu_0$, שעצמתו תלויה במשרעת, ז. א. בעצמת־הנקישה. אולם אפשר לעורר את הגוף לתנועה מחזורית גם ע״י תנו־עה מחזורית אחרת (פעימות מחזוריות), למשל ע״י טון בעל התדירות $\nu$, שהיא שונה מ־$\nu_0$. גוף מתנודד בתדירות זו תנודותיו הן „כפויות", לא עצמיות; הטון הראשון נבלע



ציור 4: קנה סתום



ציור 3: קנה מפולש

(ק = קמר; צ = צומת)

בגוף המתנודד וחוזר ונפלט ממנו: גילגול־טון. לתופעה זו קוראים הֶעָנוּת. המשרעת היא מאכסימאלית במקרה של $\nu$ מסויימת, ואם שיעור־הריסון של הגוף הכפוי הוא קטן מאוד, קיים לגבי תדירות זו: $\nu=\nu_0$. להֵעָנוּת כפויה עם משרעת מאכסימאלית זו קוראים רֶזוננאנציה או תהודה (ע״ע). כש־אחד משני גופים, שהם מסוגלים להפיק טונים, משמיע טון בקרבת חברו, נענה לו הגוף הנח ואף הוא משמיע טון, כגון מיתר בקרבת קולן מתנודד. היענות המיתר היא סגו־לית (תהודה בוררת): המיתר מגיב על טונים סגוליים, שהם מתאימים לטון העצמי היסודי שלו או לטונים עיליים.

לתהודה נודעת חשיבות מרובה בשימושים מדעיים בחקר־הקול ובשימושים טכניים בהגברת־הקול. מכשיר נענה לקולות נקרא מַהוֹד (ע״ע). בעזרת התהודה הבוררת ביצע הֶלמהולץ לראשונה (1863) את האנאליזה של צליל, כלומר: הראה, שהצליל מורכב מטונים פשוטים ושגוֹן־הצליל אינו תלוי אלא בהרכבם של הטונים הללו (גָבהיהם ועָצמותיהם).

להגברת העצמה של הצליל כולו, או להרכבת צליל בעל גון מסויים מטונים יחידים פשוטים (סינתזה), יפים מהודים כוללים דוקה ולא בוררים. הדוגמה הטבעית של מהוד כזה הוא התוף של האֹזֶן (ע״ע) — קרום דק מתוח, שהוא נענה לכל טון ומסתגל לו. כאלה הם גם המְתַקְנִים השונים המצו־רפים לכלי־נגינה. מיתר רועד, למשל, בכוחו להניע רק כמויות־אויר קטנות, ועצמת הטונים המקוריים שהוא מפיק היא „חלשה כל־כך, שאי־אפשר היה לשמוע אותם כראוי, אלמלא הוגברה העצמה ע״י לוחות־עץ, שטחי־תהודה, או תיבות־תהודה עשויות מעץ דק וגמיש. כדי שתיבת־תהודה תיענה לכל הטונים, כלומר: תמסור בנאמנות את כל הטונים, מן ההכרח שתמלא תנאים מסויימים, הכל לפי טיבו של הכלי, ותנאים אלה יותר משהם עניין אצל התאוריה המדעית הם

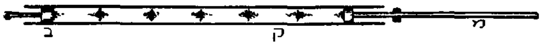
פרי הניסיון האמנותי. על דבר זה מיוסדת גם האקוסטיקה הארכיטקט׳נית (ע״ע); וכן ע״ע טלפון; רדיו; רמקול.

ז. שינויי־גובה. גבהו של טון עצמי מסויים קבוע ועומד, ואין הוא משתנה ע״י העברת הקול דרך האויר או דרך חמרים אחרים (למשל, דרך הקירות או הדלתות). אולם התדירות משתנית אם גוף־הקול נמצא בתנועה יחסית לגבי האוזן או המכשיר הקולט. למשל, כשקַטָר שורק חולף על פני מאזין משתנה טון־השריקה; כשהקטר מתקרב נשמע טון גבוה מן הטון המקורי (של הקטר הנח), וברגע המעבר יורד פתאום גובה־הטון למטה מן הגובה המקורי. עובדה זו מוסברת כאחת מן התופעות הידועות בתורת הגלים (ע״ע) בשם פעולת־דוֹפְּלֶר (ע״ע).

ח. התפשטות־הקול. 1. מהירות־הקול. על התפשטות־הקול חלים כל החוקים השרירים בהתפשטות גלים אָרכיים במְמַצָּע גמיש. מהירותה תלויה בגורם־הגמישות, בצפיפות־הממצע ובתנאי־המצב (טמפראטורה, לחץ). בתנאים מסויימים מתפשטים כל הטונים במהירות אחת, וקיים:

$\lambda v = c$ (c — מהירות; v — תדירות; $\lambda$ — אורך־הגל).

אפשר למדוד את מהירות־הקול באויר בשיטות ישירות, כגון בשיטת האיתות או באמצעות תצפיות באור ובקול שיוצאים בבת־אחת ממקום התפוצצות (ירִיית־תותח) ברוחק מסויים. הואיל ומהירות האור (ע״ע) גדולה לאין־ערוך ממהירות־הקול, אפשר להזניח את הזמן הדרוש להתפשטות־האור ולראות את שעת ראיית־הברק כשעת יציאת־הקול; ומכאן מתחייב, שהיחס בין הרוחק הנתון ובין הזמן העובר מראיית האור עד לשמיעת קול־הנפץ הוא מהירות־הקול. ערכה באויר יבש, ב760 מ״מ כספית וב$0^0$, הוא 331.8 מ׳ לשניה. פעמים ששיטות־מדידה עקיפות נוחות ומדוייקות יותר, כגון מדידת אורך־הגל בשיטת קוּנְדְט (ציור 5), שהִיא




ציור 5: מדידת מהירות־הקול ע״פ שיטת־קונדט

משמשת גם למדידת מהירות־הקול בגופים מוצקים: קנה־הזכוכית (ק) סתום מצד אחד בבוכנה (ב) נעתקת וסותמת סתימה אטימה. בתוך הקנה לכל ארכו מפוזרת במידה שווה קצת אבקַת־שעם. בקצה הפתוח תקוע מטה (מ), והוא מוחזק באמצע הקנה. חיכוך לארכו של המטה מפיק את הטון היסודי שלו. ע״י העתקת המטה אפשר לשנות את אורך עמוד־האויר שבקנה, עד שהוא נענה בחזקה לטון היסודי של המטה, וגרגרי־האבקה נערכים ומהווים „צורות־קונדט", כעין צלעות וכוכבים; הכוכבים שרויים בנקודות־צומת. הואיל והמרחק בין שני צמתים ארכו חצי־גל, אפשר למדוד במישרים את אורך־הגל; והואיל והתדירות של הטון היסודי ידועה ממקום אחר, אפשר לחַשֵׁב את מהירות־הקול באויר שבקנה:

$$\frac{v}{c} = \frac{\lambda_n}{\lambda}; \quad c = \lambda\nu; \quad v = \lambda_n\nu$$

(v — מהירות־הקול במטה; $\lambda_n$ — אורך־הגל במטה; c — מהירות־הקול באויר־הקנה; $\lambda$ — אורך־הגל באויר־הקנה; $\nu$ — התדירות).

אורך־הגל של המוט ידוע; הוא שווה לאורך־המוט כפול שנַים, ומכאן שאפשר לחשב את מהירות־הקול בחומר־המטה; מהירות זו אינה שווה בכל החמרים המוצקים. אבל גם אורך־הגל שבצורות־קונדט אינו שווה בכל הגאזים, כלומר: מהירות־הקול תלויה בתכונות החומר לא רק במצב מוצק אלא גם במצב גאזי, בהתאם למשוואת־ניוטון בדבר הזיקה ההדדית שבין מהירות גל אָרכי במְמַצָּע חמרי ובין הגמישות (E) והצפיפות ($\varrho$) של אותו מְמַצָּע:

$$c = \sqrt{\frac{E}{\varrho}}$$

לפי משוואה זו אפשר לחשב את גמישותו של חומר מוצק, למשל באמצעות מדידות אקוסטיות ע״פ שיטת־קונדט. להלכה קיימת משוואת־ניוטון בכל מצב צבירה, ולא במוצקים דוקה. בנוזלים (ע״ע) בא במקום גורם־הגמישות גורם־הלחיצות ובגאזים תופס הלחץ את מקומו של גורם־הגמישות. אולם חילופי־הצפיפות בגאזים גוררים שינויי־טמפרטורה אדיאבטיים (ע״ע), שמשפיעים במידה ניכרת על הלחץ. לַפְּלַס (ע״ע) הביא עובדה זו בחשבון והראה, שעל סמך משוואת־המצב של גזים (ע״ע) אידיאליים קיים:

$$c = \sqrt{\frac{RT}{M}\varkappa}$$

(R — קבועת־הגאזים; T — טמפראטורה מוחלטת; M — משקל מוֹלקולארי, $\varkappa = \frac{c_p}{c_v}$ — מנת השיעורים של החום הסגולי של הגאז הנידון בלחץ קבוע ובנפח קבוע). נמצא, שמהירות־הקול בגאזים (אידיאליים) תלויה בטמפראטורה ובמשקל המוֹלֶקולארי. לעובדה זו נודע ערך מדעי ושימושי מרובה בכימיה ובתֶרמודינאמיקה, הואיל והיא יוצאת לשיטת־מדידה של המשקל המולקולארי של גאזים, וכן למדידת הגודל $\varkappa$. מהירות־הקול באויר תלויה גם בשיעור הרטיבות של האויר. באויר פתוח, נקי ויבש ובלחץ של 760 מ״מ תלויה המהירות בטמפראטורה לפי המשוואה:

$$c_t = c_o\sqrt{1+\alpha t} = c_o\sqrt{1+\frac{t}{273}} = c_o(1+0.00183t),$$

כלומר: עם עליית־הטמפראטורה גוברת המהירות כדי שתי אלפיות בקירוב לכל מעלה. בלוח א׳ ערוכים ערכי מהירות־הקול באויר יבש ובלחץ נורמאלי בטמפראטורות שונות;

לוח א

מהירות־הקול באויר יבש בטמפראטורות שונות

| טמפראטורה | מטר בשניה |
|---|---|
| $-140^\circ$ | 226.2 |
| $-70^\circ$ | 285.6 |
| $-20^\circ$ | 319.3 |
| $0^\circ$ | 331.8 |
| $10^\circ$ | 337.8 |
| $20^\circ$ | 343.8 |
| $50^\circ$ | 361.0 |
| $100^\circ$ | 387.2 |
| $200^\circ$ | 434.0 |

בלוח ב׳ — ערכי המהירות בתנאים נורמאליים בגאזים שונים; בלוח ג׳ — בנוזלים שונים; בלוח ד׳ — במוצקים שונים. בחמרים מוצקים מודדים בדרך־כלל את המהירות בכיוון מסויים, ע״י שימוש במטה או בחוט.

לוח ב

מהירות־הקול בתנאים נוֹרמאליים בגאזים שונים

| גאז | נוסחה כימית | מטר בשניה |
|---|---|---|
| כלור . . . . . | $Cl_2$ | 205.9 |
| מימן כלורי . . . | HCl | 295.5 |
| תחמוצת־פחמן . . . | CO | 337.1 |
| דו־תחמוצת־פחמן . . | $CO_2$ | 260.5 |
| גאז־מאור . . . . | פחמימנים שונים | 490.4 |
| אדי־כספית . . | Hg | 135.5 |
| חמצן . . . . . | $O_2$ | 317.2 |
| תחמוצת־חנקן . . . | NO | 325 |
| חנקן . . . . . | $N_2$ | 337.3 |
| אדי־מים . . . | $H_2O$ | 401.5 |
| מימן . . . . . | $H_2$ | 1,263 |

לוח ג

מהירות־הקול בתנאים נוֹרמאליים בנוזלים שונים

| נוזל | נוסחה כימית | מטר בשניה |
|---|---|---|
| אֶתֶר . . . . | $(C_2H_5)_2O$ | 1,152 |
| כוהל . . . . | $C_2H_5OH$ | 1,264 |
| נפט . . . . . | פחמימנים | 1,395 |
| מימן כלורי . . . | HCl | 1,518 |
| פחמן גפריתי . . . | $CS_2$ | 1,160 |
| מים . . . . . | $H_2O$ | 1,441 |

לוח ד

מהירות־הקול בחמרים מוצקִים שונים

| חומר | מטר בשניה | חומר | מטר בשניה |
|---|---|---|---|
| אלומיניום . | 5,105 | עץ־קרפינה . | 3,412 |
| עופרת . . | 1,320 | עץ־אלון . . | 4,250 |
| זהב . . . | 2,082 | נייר . . | 2,150 |
| נחושת . . | 3,971 | שנהב . . | 3,000 |
| כסף . . . | 2,642 | אֶבּוֹניט . . | 1,573 |
| אבץ . . . | 3,693 | זכוכית נורמלית | 5,350 |

**2. דרך הקול. (1) פיזור ובליעה.** תכונותיו של הקול הנשמע תלויות במידה מרובה בקורותיו של הקול בדרך התפשטותו. החוקים האַקוּסטיים הפשוטים שרירים רק במרחב הוֹמוֹגֵני, כגון בשכבות התחתונות של האטמו־ספירה, במידה שאין הקול נתקל בהן במעצורים מוצקים (הרים, עצים, וכד׳) ונוזלים (עננים, ימים, וכד׳). אולם בדרך־כלל מתפשט הקול במרחב בלתי־הומוֹגֵני, וגם עצמתו וגם כיוונו משתנים כרגיל. כבכל התפשטות גלים (ע״ע) מתפ־זרת האנרגיה האקוסטית עם מהלך ההתפשטות, והיא פוחתת והולכת עם גידול הרוחק מגוף־הקול (מרכז הכדור הגלי). במִקְוֶה הומוֹגֵני (למשל, אויר) יוצאים ומתפשטים הגלים האַקוסטיים, כזרם של אנרגיה, מן המרכז לכל הכיוונים בשווה, וצפיפותו של זרם־האנרגיה בכל מקום היא ביחס הפוך לריבוע הרוחק מן המרכז. מלבד זה מתנגש הקול בעצמים, וקצתו נבלעת וקצתו מוחזרת. הבליעה גוררת פי־חות נוסף של צפיפות זרם־האנרגיה לפי המשוואה:

$$d\Phi = -\alpha\Phi dx$$

($\alpha$ — קבועה, גורם־הבליעה; $dx$ — עובי השכבה הנחדרת). גורם־הבליעה, יחד עם מהירות־הקול, קובע את כושר „המוֹ־ליכות האַקוסטית" של החומר הנידון. במוליכים טובים (כגון מתכות, ר׳ לוח ד׳) ערכו מועט, בגרועים — מרובה (חמרים נקבוביים, כגון לבד). חמרים, שבולעים הרבה מן האנרגיה האקוסטית, הם בַּדָּדִים טובים. — בהתפשטות הקול במשטח בעל מוליכות טובה, כגון בלוח־השולחן, מתמעטת הצפיפות האנרגטית ביחס הפוך לרוחק, מאחר שכאן מתחלקת האנר־גיה בעיקר לא על־פני כדור אלא על הקפו של מעגל. במוט או בתַיִל (טלפון) מתפשט הקול בקו ישר, ועל כן אין כאן להלכה שום פיזור מחמת רוחק; למעשה חל גם כאן פיחות מסויים מחמת חיכוך האויר בפני המוט. נמצא, שפיזורה של האנרגיה האַקוסטית מחמת רוחק מועט בְּמשטח מִבְּמרחב ובקַו מִבְּמִשטח.

(2) **החזרה ושבירה.** גלי־קול, שעוברים מממצע לממ־צע, משַׁנים את כיוונם, קצתם בדוך החזרה וקצתם בדרך השבירה, כמקרה גלי־אור (ע״ע אופטיקה). במקרים אידי־אליים (במשטחי־גבול נרחבים) שווה צורתם של חוקי ההח־זרה והשבירה בשני מיני־הגלים: זווית־הפגיעה שווה לזווית־ההחזרה ויחס הסינוסים של זווית־הפגיעה וזווית־השבירה קבוע בגבול שני ממצעים מסויימים. במקרים לא־אידיאליים (ממשיים) חוקי ההחזרה והשבירה של גלי־הקול אין צורתם פשוטה כל־כך מחמת האורך הגדול של הגלים האקוסטיים. פעולת ההחזרה ידועה לַכֹּל מתופעת ההד (ע״ע). גם תופעות השבירה (והנפיצה) של גלי־קול נחקרו באמצעות עדשות ופריסמות כמו באופטיקה (ע״ע).

(3) **עקיפה והתאבכות.** מלבד מה שגלי־קול מוסחים מכיוונם דרך החזרה ושבירה הם מוסחים לפעמים דרך עקיפה (ע״ע); באופן זה הם מוסחים לצדדים, בכיוונים מסו־יימים, או מתפזרים לכל העברים. משום כך נשמע הקול גם מאחורי המפגע (עמוד, בית), אף אם בחוזק מוקטן („צל אקוסטי"). פעולת העקיפה מורגשת בגלי־קול יותר מִבְּגלי־אור מפני שארכם של גלים אַקוסטיים קרוב יותר לממדים הרגילים. גלי־קול גם מתאבכים אלה באלה בשדה שבו פו־עלים בבת־אחת גופי־קולות אחדים (ע״ע גלים: התאבכות). — חוקי הבליעה, ההחזרה, השבירה, העקיפה וההתאבכות מהווים את יסודות האקוסטיקה הארכיטקטונית (ע״ע).

Lord Rayleigh, *Theory of Sound*, 1895; E. H. Barton, *A Text-Book on Sound*, 1914; Geiger-Scheel, *Handbuch der Physik*, Bd. 8, 1927; F. Trendelenburg, *Einführung in die Akustik*, 1939; A. B. Wood, *Textbook of Sound*, 1941; F. Scheminzky, *Die Welt des Schalls*, 1943; J.-J. Matras, *Le son*, 1948.

מ. ה. ב. — א. א.

אחד מן השימושים החשובים ביותר של הא׳ בדורות האחרונים היא הָאֶלֶקְטְרוֹאַקוּסְטִיקָה — המקצוע העוסק בהפיכתה של אנרגיה אקוסטית לאנרגיה חשמלית ולהפך. הפיכה זו מבוצעת (למשל: במיקרופון, באוזניה, ברמקול וכד׳) באמצעים טכניים שונים, שנקראים „מַהפכים אֶלקטרוֹאַקוּס־

טיים". העקרון המונח ביסוד כל האמצעים הללו הוא אחד: גלי־קול, שיוצאים מאיזה מקור שהוא כשהם מוגדרים בתדירותם ובעצמתם, פוגעים בלוח גמיש ודק ומביאים אותו לידי תנודה, שהיא מְקבלת בעצמתה ותדירותה לקול. אם הלוח מחובר לגֶנֶראטור חשמלי מתאים, נוצר זרם חשמלי מתחלף בעל עָצמה מְקבֶּלת לעָצמת־הקול ובעל תדירות שווה לתדירות־הקול. ע"י כך נהפך הקול לזרם חשמלי. מְהַפֵּך זה נקרא מיקרופון (ע"ע); ואילו המכשיר המהפך זרם חשמלי לקול נקרא אזניה (ע"ע).

הקול המתפשט במרחב נחלש במהירות, ומפני־כן אי־אפשר להעבירו למרחקים גדולים באופן ישיר. אולם אנרגיה חשמלית אפשר להעביר לכל מרחק רצוי הן באמצעות מוליכים מתכתיים והן בדרך האויר. שימושו היסודי של המהפך האלקטרואקוסטי הוא העברת קול נתון למקום מסויים ע"י צירוף מתאים של מהפכים. צירוף־מהפכים כזה נקרא שרשרת אֶלֶקטרוֹאַקוּסטית.

השרשרת האלקטרוֹאַקוסטית הראשונה, שהומצאה והוכנסה לשימוש טכני, היה הטלפון (ע"ע), שעד תחילת המאה ה20 לא היה משוכלל ולא איפשר העברת קול אלא עד למרחק של 500 ק"מ. רק עם המצאתה של השפופרת האלקטרונית (ע"ע אלקטרוניקה), שבעזרתה אפשר להגביר את הזרמים הקטנים המיוצרים במיקרופון פי כמה מיליונים, אפשר היה להרחיב את תחום־השמיעה בטלפון ולהמציא שרשרות אלקטרואקוסטיות חדשות. המכשירים המפורסמים ביותר מסוג זה, הנמצאים בשימוש יומיומי, הם:

1. מיקרופון—מְגַבֵּר אלקטרוני—טלפון — שרשרת, שהיא מיוצגת ע"י כל מערכת־טלפון, טלפוניה למרחקים גדולים ומכשירים לכבדי־שמיעה;

2. מיקרופון - מגבר—רמקול — סידור להשמעת דברי־נואמים באספות, וכד';

3. מיקרופון — משדר־ראדיו — מקלט־ראדיו — רמקול או אזניה — המערכת של שירות־השידור, הראדיוטלפוניה, וכד';

4. מיקרופון — מכשיר־הקלטה — תקליט — משמיע־תקליטים — מנגנון הגראמופון, הסידורים לקולנוע (הסרטת הקול והצליל) והדיקטפון (ע"ע).

הא' משמשת כיום בכל מיתקן לשירות־הציבור, שמשמיע או קולט קול־אדם או צלילי־מוסיקה ומאפשר לאדם להתקשר עם כל חלקי־הארץ בנוחיות ובמהירות.

A. L. Albert, *Electrical Communication*, 1934; J. Le Corbeiller, *Electroacoustique*, 1934; J. Mills, *Signals and Speech in Electrical Communication*, 1934; M. Rocard, *Electroacoustique*, 1944.

ה. ה. א.

**אַקוּסְטִיקָה אַרְכִיטֶקְטוֹנִית**, פרק שימושי באַקוסטיקה, שעוסק במהלכו של הקול בחלל סגור ובשליטה עליו. עד סוף המאה ה19 נראתה שאלת האה"א כדבר שאינו נתון להשפעתם של מתכנני־הבניינים. ב1895 ניסה סאבין (Sabine) באוניברסיטה של הארווארד לחקור בעיה זו בדרך מדעית. מחקריו ומסקנותיו נחשבים עד היום כיסודה של האה"א.

הקולות המגיעים לאוזן־האדם עלולים להיות רצויים או מפריעים. בהתאם לזה מתחלקות בעיותיה של האה"א לשתי מחלקות אלו:

א. ד י כ ו י ה ק ו ל ה מ פ ר י ע. מונים שלושה סוגים של קולות מפריעים: 1) רעש, שמקורו מחוץ לבניין ושכדי למנוע את חדירתו פנימה משתמשים באמצעי־בידוד. שיעור הקול החודר מן החוץ במישרים דרך חלונות ודלתות, סדקים וצינורות, הוא בחדרים רגילים גדול מאוד לעומת שיעור הקול המועבר בעקיפים דרך הקירות. לפיכך אין ערך מעשי מרובה לבידוד הקירות. שיעור הקול המועבר דרך קיר מוצק פוחת רק במקצת עם הגדלת עָביו של הקיר. אולם אפשר לבנות קירות בעלי שתי דְפָנוֹת, שהחלל ביניהן ממולא חומר, שהוא מרסן את הקול או בולעו, כגון: פקק, לבד, צמר־זכוכית, או אויר. חמרים מסויימים מיטיבים להחליש צלילים נמוכים, ואחרים — גבוהים. 2) רעש, שמקורו בחלל הסגור עצמו — קולות כאלה מבטלים ע"י ריסון. 3) „רעש עצמי" של הבניין, שמקורו במוליכות האַקוסטית הטובה של רוב חמרי־הבניין, ביחוד בטון ופלדה, שמעבירים קולות של נקישה, הליכה, גרירה, עבודת־מכונות, וכד' לתוך החדרים. לריסונו של רעש זה יש חשיבות מיוחדת בבתי־חרושת, גושי־דירות, בתי־חולים. כאמצעי טוב ביותר לתכלית זו משמש ביטול הרציפות, ז"א הפסקת הזרם של נידנודי־הקול או ריסונו בנקודות או בשטחים מתאימים. מן הרצוי לקבוע את נקודות־הבידוד במקור־הרעש עצמו — למשל, בידוד יסודותיהן של המכונות הרועדות, בידוד חלקי צינורות־המים הקבועים בקיר, ציפוי הרצפה בחומר־בידוד (נגד רעש ההליכה והגרירה), וכד'.

תיכנונו של חדר שקט ומוגן מפני קולות שמקורם מחוץ לו מחייב בחירת מקום מרוחק למדי מן הרחוב הראשי וויתור על פתחים, פרט לפתח־יציאה אחד בעל דלת כפולה ומבודדת היטב. באולפני־שידור וכד' בונים חדר בתוך חדר, באופן ששכבת־בידוד מַפרדת בין החדרים.

ספיגה וריסון. — קול, שנוצר בתוך חלל סגור, מגיע אל האוזן בשתי דרכים: בקו ישר מן המקור לאוזן וכקול מוחזר מן הקיר. עצמת הקול בכל נקודה נקבעת ע"י סְכוּם עָצמוֹתיהם של הקול הישיר והמוחזר. ספיגה וריסון הם האמצעים להחלשתו או להשתקתו של הקול המוחזר. לשם כך מצפים את הקירות, התקרה והרצפה בחמרים, שהם סופגים את הקול. קיר חָלק וקשה מחזיר 90% מן האֶנרגיה של הקול הפוגע בו. לעומת זה בקיר, שמרובים בו הנקבים, מתבזבזת אֶנרגיית־הקול מתוך התעיה והחזירה של גלי־הקול בחללים, והקיר נעשה בעל „גורם־בליעה" גדול. „גורם־הבליעה" הוא המספר היחסי המציין את שיעור האֶנרגיה הנבלעת בחומר. גורם־הבליעה של חלון פתוח, המעביר את הקול החוצה ואינו מחזירו כלל, הוא 1; של קיר־לבנים — 0.05, של לוח־עץ — 0.06, של שטיח עבה מונח על הרצפה — כ0.2. חמרים מיוצרים במיוחד לצרכי בליעת־הקול הם: Acoustic Celotex (0.5) ו Wool Rock (1—0.65). חמרים אלה מיוצרים בצורת לוחות, שהם נקבעים על הקירות. אמצעי אחר לבליעה של קולות בלתי־רצויים הם תאי־תְהוּדָה לפי שיטת הֶלְמְהוֹלְץ: תאים קטנים בנויים בתוך הקיר ומחוברים לחלל־החדר ע"י פתחים קטנים.

ב. י צ י ר ת „אַ ק ו ס ט י ק ה ט ו ב ה". האַקוסטיקה הטובה תלויה בגורמים שונים, הכל לפי התכלית, שלה משמש החלל. למשל: באולם־הקונצרטים דרוש, שעָצמת הצליל תהא שווה בכל מושב ומושב בכל חלקי־האולם ושכל תחום־הצלילים המוסיקאליים יישמע בעָצמה שווה. באולם משרדי דרוש, שצלילי־הדיבור יישמעו בעָצמה גדולה מזו של צלילי התיקתוק שלַמכונת־הכתיבה. האקוסטיקה הטובה של כל חלל סגור

מחייבת, ששני צלילים רצופים, אפילו הם יוצאים בהפרשי־זמן קטנים ביותר, יובחנו בנקל ע״י המאזין, וכן שהאולם יהא „חי״ ושלא תהא למאזין הרגשה של צלילים „קרים״ או „מתים״; באולמים מסויימים דרוש גם־כן שלא יישמעו בהם הדים.

ברגע שבו נפסקת פתאום יצירת הקול בחלל סגור — למשל, עם אחרון הצלילים של קטע מוסיקאלי באולם־קונ־צרטים — עדיין נמשכת השמיעה של צלילים הולכים ונמוגים, מפני שהקול המוחזר עובר דרך ארוכה מן הדרך שעושה הקול הישיר, ומפני־כן הוא מגיע לאזננו בפיגור־זמן קטן. תופעה זו נקראת הידהוד, והיא היא הנותנת לאולם את ה„חיים״. טיב ההידהוד נקבע ע״י צורתו הגאומטרית של החלל וע״י טיב הבליעה של הקירות. באולם ארוך מורגש ההידהוד יותר, לפעמים במידה יתרה מן הראוי, ואז כבר דומה הוא להד.

ההידהוד מוגדר כזמן החולף מרגע הפגיעה של הקול בקירות החלל או בעצמים שביניהם עד שהאֶנרגיה שלו פוחתת עד כדי החלק המיליוני מעצמתו המקורית. אם תקו־פת־ההידהוד ארוכה מדי, מתערבים קולות חדשים בקולות קודמים, וקטע מוסיקאלי, ביחוד מהיר־קצב, מאַבד את צלי־לותו; אם תקופת־ההידהוד קצרה מדי, נשמעים הצלילים כמחוסרי־„חיים״. מקובל להתחשב באופן אֶמפירי במספרים שנתקבלו ממדידת תקופת־ההידהוד של אולמים מפורסמים באַקוסטיקה הטובה שלהם.

חלוקה אחידה של עצמת־הקול בכל חללו של האולם תלויה במבנה הגאומטרי של האולם. יש להימנע ממבנים שמְרַכּזים את עצמת־הקול בפינות מסויימות, ובאולמים ארו־כּים יש לעשות את התקרה נטויה, כדי שהמאזינים בחלק האחורי של האולם יֵהנו יותר מהחזרת־הקול כפיצוי על העצמה הנחלשת של הקול עם גידול המרחק מן הבמה. הצורה המַלבנית טובה לחלוקה נכונה של עצמת־הקול. אך כיוון שקירות שטוחים נוטים להחזיר את הקול במידה מרובה מדי, כדאי „לשבור״ את השטח הישר בעזרת קישוטים, עמודים, וכד׳.

קשה יותר להשיג תנאים לתגובה אחידה על כל סולם־התדירויות. האויר מרַבה לבלוע תדירויות גבוהות; מפני־כן, למשל, אין המאזינים המרוחקים ממקור־הקול מיטיבים לשמוע את הצלילים הגבוהים של הכינור. הפתרון ניתן בחלקו ע״י חלוקה נכונה של אמצעי־בליעה מתאימים.

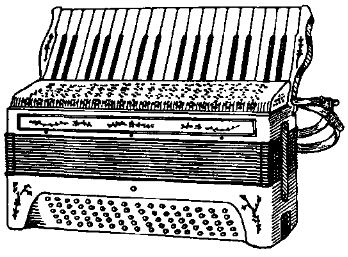
מחמת ריבוי התנאים והגורמים, המשפיעים על האקוס־טיקה, עדיין אין שום תיכנון של בניין יכול להבטיח למַפרע אַקוסטיקה טובה. כל מה שהארדיכל יכול לעשות הוא לנהוג לפי הכללים המבטיחים מידה נאותה של שלמות אַקוסטית.

ה. ה. א.

**אַקוֹסְמִיוּת** (מיוו׳ ἄ-κοσμος), מונח פילוסופי, שבא לציין השקפה, שלפיה אין העולם קיים קיום עצמאי. המונח נוצר בתחילת המאה ה19 בוויכּוחים שנתעוררו מסביב לפילוסופיה של שפינוזה (ע״ע). בפעם הראשונה הוא מופיע, כנראה, באוטוביוגראפיה של שלמה מימון, ומשם נתגלגל לכתביו של הגל. הפילוסופיה הפאנתאיסטית של שפינוזה והשיטות הדומות לה נחשבו עד אותו זמן כאַתאיסטיות. הגל (ע״ע) היה הראשון שהשתדל להוכיח, שזיהוי העולם עם אלוהים, לפי שיטה פאנתאיסטית זו, אינו גורע מאומה ממַמשותו המוחלטת של האלוהים, אלא להפך: העמדתם של תבל ומלואה על עצם (סובסטאנציה) אחד מבטל את קיומם העצמאי של הדברים הפרטיים ואפילו את כללותם (את העולם). העולם מאַבד את קיומו העצמאי לעומת מציאותו של האלוהים, שהוא לבדו נמצא מציאות ממשית. הא׳ אינה, איפוא, אלא ההפך הגמור של שלילת־האלוהות, של האַתאיזם. פירושו זה של הגל אינו הולם את שיטת שפינוזה: קיום הדברים אינו בטל בשיטה זו, ברוח הפילוסופיה האידֶא־ליסטית, אלא חדור על־ידי המציאות האלוהית. בכל אופן מציינת הא׳ בלשון הפילוסופית החדשה עמדה פילוסופית, שהיא שוללת מטעמים דתיים את מציאותו העצמאית של העולם. במובן מדוייק זה אנו מוצאים עמדה אַקוסמית בפילו־סופיה ההודית, באסכּולת הוֶדַנְטָה, שרואה את העולם־הנראה־לעין כפרי הדמיון בלבד לעומת מציאותו היחידה והממשית של בראהמאן. חוקר הדתות היינריך שולץ (Scholz) רואה את מהות הדת בחוויה האַקוסמית, שבה מתגלה אלוהים כמציאות וכערך שאין דומה להם בעולם — חוויה, שגוררת אחריה הערכה שלילית של המציאות הארצית. יש להבדיל הבדלה קפדנית בין א׳ ובין שלילת קיומו של העולם החיצוני מטעמים הכּרתיים. וע״ע תורת־ההכּרה, אידאליזם.

חיי שלמה מימון, ספר א׳, פרק ט״ו. הוצאה עברית, תש״ב, ע׳ 239; ש. ה. ברגמן, הפילוסופיה של ש. מימון, תרצ״ב, ע׳ 148, 164; Hegel, *Enzyklopädie*, § 50; Scholz, *Religions-philosophie*, 1921, p. 158 ff.; D. Baumgardt, *Kantstudien*, vol. 31, 1926, p. 394.

**אַקוֹרְדִיוֹן** (Accordion), כלי־נגינה מיטלטל. הא׳ מורכב ממַפּוּח מתקפל, מלשונות־מתכת, שגָדלן קובע את גובה־הצלילים, וממִקְלֶדֶת (קלַוִיאַטורה). הנַגָן מנגן ביד ימין על המקלדת ומפעיל באותו זמן ביד שמאל את המפוח, שמסַפק אויר ללשונות־המתכת; כן מַפעלת יד שמאל את



אקורדיון

כפתורי־הבאס (שמספרם 80—120) — מה שמאַפשר את ניגוּנם של אַקורדים שלמים כליווי למנגינה היסודית. הא׳ הוא צורה משוכללת של ההארמוניקה (וע״ע מַפּוחית). — הכלים הראשונים מסוג זה הומצאו בברלין ב1822 ובווינה ב1829, ומאז נשתפרו במידה ניכרת. כלים מעין אלה בצורה פשוטה יותר היו ידועים ביאפאן ובסין.

**אַקְוַרְיוּם** (aquarium, מלאט׳ aqua, מים), כלי־קיבול, שבּוֹ מחזיקים חיות־מים או צמחי־מים בתנאי־גידולם הטבעיים לשם הכּרתם או חקירתם של חיות וצמחים מסוּיימים, וכן למטרות־קישוט. בשם א׳ נקרא גם בניין או מוסד, שמשמש בית־אוסף לכלים כאלה.

החזקת דגים, ביחוד דגי־זהב, או חיות־מים אחרות בכלי־זכוכית לשם נוי בבתים פרטיים כבר היתה נהוגה בסין לפני מאות־שנים; במאה ה18 הוכנסה מסין לאירופה הצנצנת לדגי־זהב. גם הרומים בתקופה העתיקה בנוּ לשם נוי בריכות מיוחדות, שלתוכן היו מכניסים דגים נדירים ויקרים. ב1853

נפתח הא׳ הציבורי הראשון ב Regent's Park בלונדון, לאחר שלמדו באנגליה לִיצר לוחות־זכוכית גדולים וחזקים, שאיפ־שרו את בנייתם של כלי־קיבול שקופים וגדולים. אך השימוש בא׳ בקנה־מידה רחב לשם החזקתם וגידולם של חיות וצמ־חים, שחיים במים מתוקים או מלוחים, התחיל רק עם פתיחתו של הא׳ הגדול בנאפולי ב1872 כחלק מתחנת־מחקר לחיות־ים. כיום הא״ הימיים הם בפועל תחנות־מחקר זואולוגיות בעלות מחלקות שונות, כגון מעבדות, ספריות, תערוכות, וכד׳; עפ״ר יש לתחנות אלו ספינות קטנות, מצויידות במכשירים לציד חיות של מעמקי־הים. מכוני־מחקר מפורסמים ביותר ממין זה מצויים בנאפולי (איטליה), בפלימות (אנגליה), במונאקו, ובוודז־הול (Woods-Hole, Mass.) שבאה״ב. א״ ציבוריים מפוארים — שמשמשים בעיקר לתכלית חינוכית — הוקמו בערים גדולות בארצות שונות. כן נודע לא׳ ערך כלכלי מרובה, כיוון שבסיועו אפשר להכיר את אורח־חייהם, מחלו־תיהם ותנאי־גידולם של הדגים.

הסידור של א׳ ביתי והטיפול בו אינם קשים ביותר. אך כדי לקיים את הא׳ במצב טוב בלא טיפול מיוחד, פרט לזה שהוא קשור בהאכלת־הדגים, יש צורך בידיעה והבנה של הדרישות היסודיות של חיות־המים וצמחי־המים. התנאי הראשון לא׳ של דגים הוא אספקת־חמצן במידה מספקת לצרכי הנשימה של הדגים. קיבול החמצן בשביל דגים בא׳ פשוט תלוי בגודל השטח העליון של המים, שבא במגע עם האטמוספירה. דרך יעילה לאספקת־חמצן היא הכנסתם של צמחי־מים לתוך הא׳: הדגים מקבלים חמצן מן הצמחים (ע״ע הטמעה), והצמחים נהנים מדו־תחמוצת־הפחמן הנפלטת מן הדגים. מכאן, שנוכחותם של צמחים בא׳ היא כמעט הכרחית. כן אפשר לסַפק חמצן ע״י איוורור הא׳ בעזרת משאבה: זרם של בועוֹת־אויר עולה בא׳ וגורם לעירבוב תמידי של המים (ציור א); וכך קולטות חמצן גם שכבות־המים התחתונות.




ציור א: איוורור האקוואריום ע״י משאבת־אויר

איוורור ממין זה חשוב ביחוד במשך הלילה, כשהצמחים אינם מטמיעים, וכן בימים חמים, מאחר שבטמפראטורה גבוהה מועטת היא כמות החמצן הנמס במים. — מניחים, שדג של 2.5 ס״מ זקוק (בממוצע) ל4.5 ליטרים של מים; בשביל 5 דגים, שאָרכם כ5 ס״מ, דרוש א׳ שקיבולו כ45 ליטרים. אך שיעור זה מושפע ממספר הצמחים שבא׳ ומן הטמפרא־טורה של המים. כן יש חשיבות להשפעת האור. לדגים עצמם מספיק אור שמאַפשר להם להתמצא במים; אך לצמחים שבא׳ האור הוא הכרחי לצרכי קיומם והתפתחותם. מצד שני יש להיזהר מאור־שמש ישיר, שגורם להתפתחות של אַצות מפריעות ומזיקות ושעלול לחַמם א״ קטנים במידה מרובה מן הראוי. תאורה מלאכותית רצויה יותר מתאורה טבעית, כיוון שכאן ניתן להסדיר את כמות־האור כפי הצורך.

הדרישות לגבי הטמפראטורה שונות הן אצל דגים שונים. יש דגים הרבה, בעיקר דגים טרופיים, שהם זקוקים לטמפראטורה גבוהה יותר מזו של המים בחורף באיזור ממוזג או צפוני. במקרים אלה יש לחמם את מי־הא׳ — דָבר, שנעשה כיום בעיקר בדרך חשמלית. הדגים רגישים מאוד לשינויי־טמפראטורה פתאומיים, ויש להיזהר מאוד בנידון זה כשמעבירים דגים מא׳ אחד אל השני.

הזנה. התהליכים של חילוף־החמרים בדגים — ולפיכך גם כמות־המזון הדרושה להם — תלויים בטמפראטורה החי־צונית ובאספקת־החמצן. כלל הוא, שמוטב לתת לדגים כמות־מזון, שנאכלת כולה במשך 5 דקות. עודף של מזון שוקע בא׳, נרקב וגורם להתהוות של חמרים מזיקים. משתמשים בשני סוגים של מזון: א) מזון „מוכן״, שנמכר בחנויות ועשוי עפ״ר מדַפְניוֹת מיובשות או מתערובת של חמרי־מזון שונים; ב) מזון חי, שנותן תוצאות טובות יותר. מזונות משובחים הם: דפניות, שהן גדלות בהמוניהן בשלוליות־מים; זחלי־יתושים; שלשולי־הצינורות (Tubifex); גם השלשול (Lum-bricus) נאכל ע״י רוב הדגים. דגים צעירים גדלים יפה כשהם ניזונים בחד־תאיים, כגון סנדליות (Paramaecium), ועוד.

סידור א׳. לשם כך משתמשים בכלי־זכוכית מרובע, שקיבולו מגיע לכל הפחות ל30—50 ליטר; מוטב להשתמש בא׳ בעל מסגרת־מתכת. יש לנקות את הכלי היטב ולהרחיק ממנו כל אבק ושומן. אחר־כך מכניסים לתוכו חול מנוקה יפה עד גובה של 4 ס״מ בערך, באופן ששכבת־ההול תהא משופעת במקצת, כדי שהמרי־הפסולת ושרידי־המזון יצטברו בפינה אחת של הא׳ ואפשר יהא להוציאם מתוכו בנקל. אח״כ שופכים על־פני החול מים עד לגובה של כמה ס״מ ושותלים בא׳ צמחים. לסוף ממלאים את הא׳ מים וסוגרים אותו במכסה־זכוכית. את בעה״ח, כגון דגים, שבלולים, ועוד, יש להכניס לתוך הכלי רק לאחר ימים אחדים — משנתברר, שהמים נשארו בהירים לגמרם (ציור ב).

רק מינים אחדים של צמחים ראויים לטיפול בא׳. כהם הרווחים ביותר הם ה Vallisneria spiralis וה Sagittaria, שנראים כעשב, גדלים יפה ופולטים הרבה חמצן. ה Anarchis ה Cabomba וה Myriophyllum, שאף הם רווחים מאוד, מוסי־פים הרבה ליפי הא׳ ומסייעים לאיוורורו. בא׳, שמכיל צמחים, אין צורך בהחלפת־המים, ודי להוסיף מזמן לזמן מים כפי הכמות שנתאדתה. חוץ מדגים נוהגים להכניס לא׳ גם שבלולי־מים, שאוכלים את שרידי־המזון ואת האַצות המתפתחות ושומרים ע״י כך על הניקיון ועל השקיפות של הדַפְנוֹת.

מדגי־א׳, שהם שכיחים ביותר בא״ ואינם צריכים חימום בימי־החורף, יש להזכיר את האַמנון (Tilapia), הגַמְבּוּסיה (Gambusia), שהוכנסה מחוץ־לארץ לשם השמדתם של זחלי־



ציור ב: אקוואריום ביתי

יתושים, והיא מולידה חיים; הציפרינודון (Cyprinodon), המצטיין בדו־פרצופיות מינית בולטת; השְׁפַמְנון (Clarias), שאפשר לגדלו בא' גדול בלבד.

דגים אכסוטיים, שנתחבבו ונתקבלו כדגי־א', הם: ה Mol-lienisia ממכסיקו, שמגיע לאורך של 15 ס"מ ודורש טמפראטורה של 28°—20. — ה Lebistes reticulatus או ה Guppy מאמריקה הדרומית, שמגיע לאורך של 4 ס"מ ודורש טמפראטורה של 22°—16; אוכל הכל, מוליד חיים. — ה Xipho-phorus belleri, דג־הסיף, אף הוא ממכסיקו, שמוליד חיים, מגיע לגודל של 15 ס"מ ודורש טמפראטורה של 25°—18. — ה Platypoecilus maculatus או ה Platy, אף הוא ממכסיקו, שמגיע לגודל של 8 ס"מ ודורש טמפראטורה של 25°—20; מופיע בצבעים שונים, כגון לבן, שחור, ירוק, אדום, זהוב, ועוד. — ה Macropodus מאסיה המזרחית, שמגיע לאורך של 7 ס"מ ודורש טמפראטורה של 25° בערך; בעל צבעים יפים. הזכרים פולטים כעין בעבועי־אויר עטופי ריר, שעולים על־פני המים ויוצרים כעין קן עשוי קצף. קן זה משמש לשמירת הביצים המופרות, שאף הן מוכנסות לשם ע"י הזכר בפיו. ה Danio rerio (Brachydanio rerio) מהודו, שארכו כ4 ס"מ; זהוב־ירקרק, עם פסים כחולים; מטיל ביצים על גבי הקרקע.

מ ח ל ו ת ־ ד ג י ם, שנגרמות ע"י טפילים, מופיעות פעם בפעם בא'. הטפילים המסוכנים ביותר הם חד־תאיים, כגון הריסן Ichthyophthirius, שמתגבר על כוח־התנגדותו הטבעי של הדג אם הטמפראטורה יורדת באופן פתאומי. גם מחלות של פטריות, שנגרמות כמעט תמיד ע"י מיני Saprolegnia, רווחות בא'. — אפשר למנוע מחלות אלו ע"י מה שמקפידים על נקיון הכלי והמים.

א' ימי. מחמת הקושי שבגידול צמחי־ים לצורך אספקת־חמצן וסילוק דו־תחמוצת־הפחמן נדרש תמיד בא' ימי איוורור מכאני. בא' קטן מוטב להכניס מי־ים טבעיים ולא „מי־ים" מלאכותיים, שהוכנו ע"י תוספת של מלחים שונים למים מתוקים: המיקרופאונה והמיקרופלורה של מי־הים דרושה לשמירה על „שיווי־המשקל הביולוגי" בא'.

התקנתו של א' צ י ב ו ר י והטיפול בו כרוכים בבעיות מיוחדות, כגון העברת־המים, שמירה על הרכב כימי מסויים ועל טמפ־אטורה קבועה. אם נוטלים מים בשביל א' כזה מרשת־מים עירונית יש להוציא מן המים את הכלור. אם משתמשים במי־ים, יש ליטול אותם ממקומות, שהם רחוקים משפכי נחלים או צינורות־ביוב כדי להימנע מזוהמה. בדרך־כלל דורש הסידור והניהול של א' ציבורי מומחיות מקצועית.

W. T. Innes, *Exotic Aquarium Animals*, 1945; W. Meyer, *Das Aquarium*, 1950; C. H. Townsend, *The Public Aquarium*, 1928; C. W. Coates, *Tropical Fishes for a Private Aquarium*, 1933.

ע. פ. ל.

## אֶרְזֶמָה, ע"ע גָּרָב

**אַקְטָה** (acta), מונח, שבו ציינו ברומי דינים־וחשבונות ותעודות רשמיים מסוגים שונים; הדינים־וחשבונות על ישיבות־הסנאט נקראו בשם commentarii senatus או acta senatus. מתחילה לא היו רושמים ממה שנאמר בסנאט אלא את ההחלטות, שנתקבלו בישיבות אלו, ואף פירסומן ברבים לא היה דבר שבקבע והיה נעשה על גבי הלוח הלבן, האַלבּוּם (ע"ע). התקנה לפרסם בקביעות דו"ח מפורט מישיבות־הסנאט הונהגה על־ידי יוליוס קיסר, שאף כינס את החומר, שהיה נוגע לישיבות קודמות של הסנאט, וריכזו בארכיון ציבורי. הניסוח של הדו"ח שנועד לפירסום היה נעשה בתקופת־הרפובליקה ע"י אחד מן הסנאטורים לפי הוראתו של הקונס.ל, ששימש יו"ר בישיבות של הסנאט. בתקופת־הקיסרות היה הקיסר ממַנה את האחראי לניסוח של הדו"ח. מחשש שמא יֵרָאֶה המו"מ בסנאט נתון לפיקוחו של הקהל אסר אוג:סטוס את פירסומם של דינים־וחשבונות אלה. מימיו ואילך היו הדינים־והחשבונות נגנזים, ואפשר היה לגשת אליהם רק ברשיון מיוחד של ראש־העיר (praefectus urbi). זולת הדינים־וחשבונות של הסנאט היו נוהגים ברומי למסור דינים־וחשבונות על מאורעות שונים שהיה בהם עניין לרבים (acta diurna publica, urbana, populi) — בכלל זה לא רק מאורעות ציבוריים אלא אף מאורעות בעלי אופי פרטי. דו"חות מסוג זה היו מתפרסמים על גבי לוח. לאישים ציבוריים, שנמצאו מאיזו סיבה שהיא מחוץ לעיר, נשלחו העתקים מאושרים של דו"חות אלה ע"י ה praefectus urbi. הטופס המקורי היה שמור בארכיון. ב59 לפסה"נ, בימי הקונסולאט הראשון שלו, הפך יוליוס קיסר גם את הפירסומים הללו לדבר קבוע ורשמי.

## אַקְטָה סַנְקְטוֹרוּם, ע"ע בּוֹלַנְדִיסְטִים.

**אַקְטוּאַלִיזְם** (actualism), בפילוסופיה ובפסיכולוגיה — שיטה, שלפיה המציאות אינה עצם או מצב קיימים בהתמדתם ובמנוחתם אלא תהליך של פעילות בלתי־פוסקת. השקפה כללית כזו כבר מצויה אצל הֶרַקליטוס (ע"ע), שבשבילו אין המציאות מצב סטאטי אלא התהוות וזרימה בלתי־פוסקות („הכל שוטף"). ואף לשפינוזה, עם כל החשיבות שיש בשיטתו ל„עצם", אין ה„עצם" מהות קיימת ועומדת אלא מהות פעילה ויוצרת. לפיכטֶה המציאות היא פעולה אינסופית של ה„אני" המוחלט, להֶגל היא תהליך מוחלט, מין השתלשלות דיאַלֶקטית, ולשופנהאוּאֶר — פעילות רצונית. הא' כשיטה מצאה לה ביטוי ביחוד בשיטתו של בֶּרגסון (ע"ע), שלפיו בכלל „אין עצמים אלא פעילויות". וגם אצל כמה פילוסופים אחרים (מאך, אוֹסְטְוואלד, וַיְיטְהֶד) העולם הרֵאַלי הוא סדר של „עובדות" יותר משהוא סדר של „עצמים". — אף בפסיכולוגיה נוטים רוב החוקרים לראות בנשמה לא „עצם", שכולל בתוכו ידיעה, תחושה ורצון, אלא סכום כולל של פעולות, ניסויים ותהליכים (פֶכנר, הֶפדינג, ג'ימס, ווּנְדְט, ועוד); וכך הם גם הניסויים השכליים כמעט בשביל כל הפסיכולוגים לא מצבים יציבים אלא פעילויות ותהליכים. לשיטה פילוסופית מושלמת הביא את הא' ג'וֹבַני גֶ'נְטִילֶה (ע"ע). עיקר־שיטתו מבוסס על הניגוד שבין עובדה ופוֹעַל, בין סטאטיות ויצירה. העובדה היא מה שיֵש, מה שמופיע לפנינו כמוגשם; אבל אין כאן אלא דבר מת לעומת פעולת־היצירה, שהעובדה היא בעצם פריָה של זו האחרונה. אין להתנכר לעולם־העובדות, אבל יש להסתכל בהן ולראותן במקור־היווצרותן, ברוח היוצרת, שהיא ה פ וֹ עַ ל (אַ קְ ט). עולם־העובדות הוא שנקרא עולם־הטבע, אך, למעשה, בראשית היתה הרוח, המחשבה — אך לא המחשבה, שאנו חושבים עליה ושאף היא בחינת עובדה, אלא המחשבה החושבת, המחשבה כפעולה וכנושא אוניבֶרסאלי של היצירה האנושית. מכאן שהא' רואה את פעולות־האדם השונות — יצירה אסתטית, דת, מדע ופילוסופיה — כתלויות בפעולת־היסוד של הרוח. פעולה זו גם מחייבת אחריות על כל מעשי־האדם ומשמשת יסוד לתורת־מוסר, שהיא מקפת את מושגיו, הרגשותיו ופעולותיו של האדם כולו.

**אַקְטוֹן** (Acton), משפחת־אצילים אנגלית קאתולית, שהחשובים בבניה הם: 1) **ג׳וֹן אֶמריך אֶדוארד דאלבֶּרג א׳** (John Emerich Edward Dalberg-A., 1902—1834), היסטוריון ומדינאי אנגלי, נכדם של (2) ושל הדוכּס אֶמריך יוסף דה דאלברג (1833—1773), מדינאי גרמני־צרפתי. ילדותו עברה בבית אביו־חורגו לורד ג׳ורג׳ גרנוִיל (ע״ע) ואחר־כך נתחנך בבית־ספר קאתולי באוסקוט (Oscott, על־יד ברמינגהאם), בפיקוחו של מי שנעשה לאחר זמן הקארדינאל נְיוּמן (ע״ע). כקאתולי על־פי דתו לא נתקבל לאוניברסיטה של קימבּרידג׳, ומפני כן יצא ב1850 לגרמניה וכאן קנה תורה ודעת אצל התאולוג הקאתולי־ליבּראלי דֶלינגר (ע״ע). א׳ הירבה לבקר במרכזי־המדע באירופה ובאה״ב, וכמה מן הגדולים שבחוקרי־ההיסטוריה, כמו טוקוִיל וְרַנקה (ע״ע), היו ידידיו. 1865—1859 שימש ציר ליבּראלי בבית־הנבחרים האנגלי וב1869 הועלה לבית־הלורדים לפי הצעתו של גלדסטון, שא׳ השפיע עליו השפעה מרובה. מ1859 ואילך ערך כתבי־עת קאתוליים (Rambler, Home and Foreign Review) והשתדל להכניס לחוגים הקאתוליים באנגליה חירות של ביקורת לפי השיטה הבּיקָרתית של הקאתולים הליבּראלים בגרמניה, אבל נתקל בהתנגדותם של שליטי־הכנסיה. כמו־כן לא הצליח במלחמתו נגד העיקר הדתי, שלפיו אסור להטיל דופי בהחלטות הדוגמאטִיות של האפיפיור (אספת־הכנסיה ב1870, ע״ע כנסיה קתולית). אח״כ נתמסר א׳ לחקירות היסטוריות ועיקר שאיפתו היה לכתוב את „דברי־ימיה של החירות". א׳ האמין בחירות דתית ופוליטית ובשלטונו העליון של מצפון־הפרט; וסבור היה, שחובתו של ההיסטוריון היא לא רק לבקר את דברי־ימי העבר אלא אף לדון על המאורעות מבחינה מוסרית. ב1895 נתמנה פרופסור להיסטוריה בקימבּריג׳ והיה בין ראשי המתכננים של Cambridge Modern History.

אע״פ שא׳ הירבה לרשום רשימות והערות ולתכנן מחקרים וספרים, לא פירסם בחייו אלא מאמרים מועטים בלבד. אחר מותו פירסמו תלמידיו את מסותיו והרצאותיו: Lectures on Modern History („הרצאות בהיסטוריה חדשה", 1906); History of Freedom and Other Essays („תולדות החירות ומסות אחרות", 1907); Historical Essays and Studies („מסות ומחקרים היסטוריים", 1907); Lectures on the French Revolution („הרצאות על המהפכה הצרפתית", 1910).

G. E. Fasnacht, *A.'s Political Philosophy*, 1952; G. Himmelfarb, *Lord A., A Study in Conscience and Politics*, 1952; D. Mathew, *A.: The Formative Years*, 1942; U. Noack, *A. und die Geschichtswissenschaft*, 1935; idem, *A. und der Katholizismus*, 1936.

מ. ו.

2) **ג׳וֹן פרנסיס אֶדוּאַרד א׳, סר** — Acton, Sir John Francis Edward — (1811—1736), מדינאי בממלכת נאפולי. היה בנו של רופא בבֶּזַנסון שבצרפת, שירת מתחילה בצי הצרפתי, אח״כ בצי של טוסקאנה, וב1779 הוזמן לנאפולי כדי לארגן מחדש את הצי של מדינה זו. א׳ מילא את תפקידו בהצלחה ורכש את אמונם של המלך פרדינאנד והמלכה מאריה קארולינה. מ1789 ואילך היה א׳ המיניסטר בעל ההשפעה המכרעת במלכות־נאפולי. במדיניות הפנימית שלו השתדל לתקן את המינהל ברוח ה„אַבּסולוטיזם הנאור", ולהפחית את השפעתן של האצילות והכמורה. במדיניותו החיצונית נטה להידוק הקשרים עם אנגליה ואוסטריה (ע״ע נַפולי, היסטוריה). כשהצבא הצרפתי התקרב לנאפולי בדצמבר 1798, ברח א׳ ביחד עם חצר־המלך לסיציליה, וכשחזר לנאפולי באביב 1799 היה אחראי לרדיפות האכזריות נגד חסידי צרפת ונגד הליבּראלים. ב1804 דרש נאפוליון את פיטוריו. א׳ עבר לזמן קצר לסיציליה, אך השפעתו על הנהגת־המדינה היתה ניכרת גם מכאן. ב1806 ברח שוב עם החצר לסיציליה במקום שמת. ב1791 ירש מקרוב רחוק את אחוזותיו ואת התואר של אציל אנגלי.

V. Cuoco, *Saggio Storico sulla rivoluzione di Napoli*, 1800; מהדורה חדשה עם ביבליוגראפיה, 1926.

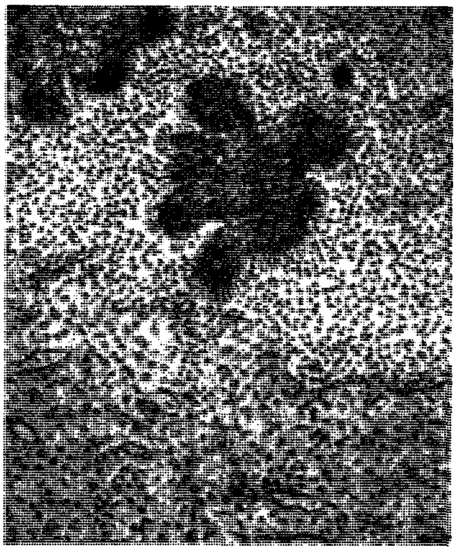
**אַקְטַיוֹן** ('Ακταίων), במיתוס היווני — בנם של אַרִיסְטַאיוֹס ואַוטוֹנוֹאֶי, אחת מבנותיו של קַדְמוֹס (ע״ע) מלך תֵּבּאי. א׳ ידוע באגדות־יוון כאחד מגיבורי־הציד המפורסמים ביותר. בשעה שעסק פעם בציד ראה א׳ במקרה את אַרְטֶמיס (ע״ע), כשהיא רוחצת במעיין פארְתֶנְיָה שבעמק גארגאפיה מתחת להר־קיתַירוֹן; האלה בכעסה עליו הפכה אותו לצבי, וא׳ נטרף ע״י כלבי־הציד שלו, שלא הכירוהו. על סיבת מותו של א׳ נשתמרו גם אגדות אחרות: לפי אֶוריפּידס התפאר א׳, שהוא מיטיב לדרוך קשת אף מאַרטמיס. לפי אגדות אחרות ביקש לשאת את ארטמיס או שהתחרה בזֶוס באהבתו את סֶמֶלֶי, בת קדמוס. הסיפור על מותו של א׳ היה נושא מקובל בספרות מימיו של אַיסכילוס עד התקופה הביזאנטית. גם האמנות העתיקה תיארה לפעמים קרובות את מותו של א׳, ונשתמרו עליו פסלים, סארקופאגים, תמונות על ואזות ותמונות־קיר. האמנים מתארים את א׳ בצורת אדם וקרני־צבי על ראשו.

**אַקְטִינוֹמִיצֶטִים** (Actinomycetes, מיוו׳ ἀκτίς — קרן־אור, μύκης — פטריה), קבוצת אורגאניזמים צמחיים חד־תאיים, שצורתם צורת חוטים דקים בודדים או צורת פקעת של קורים מסועפים ודקים מאוד, שקטרם 1.5—0.3 μ. שמם נגזר מן התופעה, שבקרקע מזון מלאכותי קוריהם מתפשטים באופן שווה לכל הצדדים, בדומה להתפשטותן של קרני־אור מנקודת־מוקד.

מקומם של הא׳ בעולם־הצומח מבחינה סיסטמאטית הוא בין החַידקים (ע״ע) ובין הפטריות (ע״ע), ויתכן שגם החַיידקים וגם הפטריות מוצאם מא׳. יש סיסטמאטיקנים שמגדירים את הא׳ כסידרת ה Actinomycetales, שאת מקומה הם קובעים בצד סידרת ה Eubacteriales — החַידקים האמיתיים. לפי שיטה אחרת הא׳ הם קבוצה מיוחדת של פטריות, ושיטה שלישית כוללת אותם בקבוצת דמויי־הפטריות (Fungi imperfecti).

תאיהם החוטיים של הא׳ הירודים יוצרים לפעמים תפטיר, שהוא משתרע על פני המצע או משוקע בתוכו; ההתרבות נעשית על־ידי קיטוע. בצורות מורכבות יותר יוצאים מתפטיר וֶגטאטיווי זה ענפים אויריים, שבקצותיהם מצויים נושאי נבגים (קונידיות). בדרך־כלל הא׳ גם הם יצורים אוירניים. רובם חיים כסאפרופיטים על גבי חמרים אורגאניים; אחדים ממיניהם הם טפילים של צמחים ובעלי־חיים והם עלולים לגרום לאדם ולבהמה מחלה, שנקראת בשם אקטינומיקוזה (עי׳ להלן). — בשנים האחרונות זכתה קבוצת הא׳ לחשיבות מרובה, לאחר שאחדים ממיניה הוכרו כמייצרי חמרים אנטיביוטיים (ע״ע), שנעשו גורמים חשובים ברפואה

החדישה, כגון סטרֶפּטומיצין, אֻורומיצין, כְלורומיצֶטין ועוד.
זיהום של בעלי־חיים (ובכלל האדם) במינים מסויימים של א׳ גורם לאַקטינומיקוזה (actinomycosis) — נגע גידולי־גדעיני ומוגלתי כרוני. האַקטינומיקוזה שכיחה



נרגירים של מושבות־אקטינומיצטים
מוקפים תאי־מוגלה

בבהמות (הגורם — המין A. bovinus) ונדירה באדם (הגורם — המין Streptothrix). תאי האקטינומיצטים או נבגיהם, המצויים על פני עלים, עשבים או זרעים, חודרים לתוך הגוף דרך פצעים או שריטות בעור או בקרום הרירי של הפה או המיעיים או דרך שיניים עֲשֵשות. הנגע מתפתח עפ״ר בלסתות או בעצמות אחרות, או בתוספתן או בכבד. מושבת־האקטינומיצט מתפתחת בצודת גרגירים צהבהבים, עשויים קרניים חוטיות שמתפשטות ממרכז אחד, והם מוקפים מוגלה וגידול גרעיני. המורסה מתפתחת לאט וגורמת תפיחה, כאב, חום ומיחושים כלליים. הטיפול הריפויי: בעבר — מנות גדולות של מלחי־יוד, כיום פניצילין ותכשירי־סולפה; במקרים קשים — ניתוח.

**אַקְטִינְיוּם**, יסוד כימי ראדיואַקטיווי, שמצוי בכמויות זעירות ביותר במחצבים של אוּרַן (ע״ע) ונתגלה ע״י דֶבְיֶרְן (Debierne) ב1899 ועל־ידי גִיזֶל (Giesel) ב1901. סמלו הכימי: Ac, מספרו הסידורי: 89, משקלו האטומי: 207.05. בטבע קיימים שני איזוטופים (ע״ע): Ac 227, שהוא בעיקרו קודן־β (זמן מחצית־הקיום 13.5 שנה) ונהפך לראדיו־אקטיניום ומיעוטו קורן־α ונהפך לפְרַנְצִיום (ע״ע); Ac 228, שהוא חוליה בשרשרת הדאדיואקטיווית של התוריום (ע״ע). הא׳ 227 נוצר מפְּרוֹטַאַקְטִיניום (ע״ע) ע״י פירוק־α. על־שם הא׳ קרויה השרשרת הראדיואַקטיווית (שהאַקטיניום הוא אחת מחוליותיה) של היסודות, שמשקליהם האטומיים הם 4n+3; ראשיתה באוראן U235 וסופה בעופרת Pb 207 (ע״ע רדיואקטיויות). עצמת קרינתו של הא׳ גדולה פי 150 מזו של הרדיום (ע״ע), אלא שהראשון נדיר הרבה יותר מן השני. — מבחינה כימית הא׳ הוא מתכת שְלָש־ערכית ומקומו בטור השלישי של המערכת המחזורית, מתחת לעפרות הנדירות (ע״ע), שביחד עמהן הוא מושקע כאוכסאלאט.
קבוצת 15 היסודות שמן הא׳ ומעלה — היסודות הטבעיים 89—92, הטראנסאוראנים המלאכותיים 93—98 והיסודות ההיפוֹתֶטיים עד 103 — דומה מבחינת סידור האלקטרונים באטומיהם (ע״ע אטום) לעפרות הנדירות: הם שווים במבנה שתי הקליפות החיצוניות ואינם נבדלים זה מזה אלא במילוי הקליפה השלישית (מן החוץ); מכאן הדמיון המרובה שבתכונותיהם הכימיות. הוצע לצרף אותם עם הא׳ לקבוצת האקטינידים, שכולה תופסת מקום אחד במערכת, בדומה לעפרות הנדירות (= הלאנתאנידים).

**אַקְטֶסִיפוֹן**, בתלמוד אַקְטִיסְפּוֹן (יוו׳ Κτησιφῶν), בתקופה העתיקה — עיר, שישבה על הגדה השמאלית של החידקל, מול הכרך ההלניסטי סֶלֶוּקיה (ע״ע), כ40 ק״מ דרומית־מזרחית לבגדאד של היום. א׳ שימשה מתחילה מחנה־חורף למלכי־הפרתים ועד מהרה נעשׂתה עיר מפוארת. חורבנה של סֶלֶוּקיה ע״י הרומים ב164 לסה״נ העלה עוד יותר את חשיבותה של א׳. אך לשיא־התפתחותה הגיעה א׳ בימיהם של הסאסאנידים, שא׳ שימשה להם עיר־בירה. מתקופה זו נשארו עד היום שרידים מרובים של ארמון־המלכים וביחוד השער המקומר העצום שלו. אע״פ שהיסודות ההלניסטיים השפיעו הרבה על צורת־חייה, היתה א׳ בכללותה עיר איראנית־מזרחית. היא היתה גם מקום־מושב לקהילה יהודית ניכרת ומרכז מסחרי ליהודי־הסביבה. בשעת הפרעות, שפרצו ביהודי־סֶלֶוּקיה, ברחו אלה האחרונים לא׳ (קדמוניות, י״ח, ט׳, ט׳). כשנכבשה העיר ע״י קארוס ב283 לסה״נ היה בה ישוב יהודי גדול (Nöldeke, Tabari 49, 1). התלמוד (יומא, י׳, א׳) מזהה את א׳ עם רֶסֶן שבמקרא, והתרגום המיוחס ליונתן בן עוזיאל מזהה אותה עם „כַּלְנֵה" (בראשית י, י, יב). מחכמי־התלמוד ישבו בא׳ רבי חייא ורבה (או רבא) בן חייא, שכל אחד מהם נקרא בשם „קְטוּסְפָאָה" (ביצה, ל״ח, ב׳; יבמות, ק״ד, א׳; בבא בתרא, צ״ג, סוף ב׳). לגבי מו״מ מסחרי נחשבה א׳ כאילו היתה חלק של בית אַרְדְשִיר, שמשל בעבר השני של נהר־חידקל, והסוחרים היהודיים של כל אחת מערים אלו היו רשאים לאַשר את חתימותיהם של הסוחרים מן העבר השני של הנהר (גיטין, ו׳, א׳). אף מבחינת עירובי־תחומים נחשבו שתי הערים כעיר אחת והטילטול בשבת מן האחת לשניה היה מותר (עירובין, נ״ז, ב׳). — הכיבוש הערבי של א׳ (637 לסה״נ) שׂם קץ לפריחתה של עיר זו, וייסודה של בגדאד (762 לסה״נ) גדם לחורבנה הגמור.

M. Streck, *Seleucia und Ktesiphon* (Der Alte Orient, XVI, 3/4, 1907); O. Reuther, *Die Ausgrabungen der deutschen Ktesiphon-Expedition im Winter 1928—1929*, 1930; J. Obermayer, *Die Landschaft Babylonien*, 1929, Index.

א. ש.

**אַקִיוּס, לוּקִיוּס** — Lucius Accius — (170–85° לפסה״נ), מגדולי הטראגיקנים בספרות הרומית. נולד בפיסאורום (Pisaurum; Pesaro של היום) להורים, שהיו עבדים משוחררים. א׳ חיבר יותר מ40 טראגדיות, שמהן נשתמרו אך כ600 חרוזים בלבד. בטראגדיות הללו השתמש א׳ בחומר מן הטראגדיות של התקופות הקלאסית וההלניסטית, אך למקורותיו התייחס א׳ מתוך חירות. כן כתב שני מחזות על נושאים מן ההיסטוריה הרומית: האחד בשם „ברוטוס" מתאר את ייסודה של הרפובליקה הרומית (הצגת־בכורה ב138 לפסה״נ), והשני בשם „צאצאי־אֶנֵאַס או דֶקיוס" (Aeneadae sive Decius) — עוסק בדֶקיוס מוס, שהקריב את עצמו לשמה של רומי בשעת הקרב על־יד סֶנְטִינוּם (295 לפסה״נ). סיגנונו

של א' מצטיין בפיוטיות וברבגוֹנות כאחת. בכוח־ביטויו הפאתטי ניכרת השפעתה של הדברנות. מפוּרסמת המימרה של א' (הכלולה בטראגדיה שלו „טראוס"): Oderint dum metuant (שישנאו, אם אך יפחדו).

א' חיבר גם חיבורים אֶפִּיים, ואף עסק בתולדות־הספרות ובתורת־הכתיב. החשוב שבחיבוריו על נושאים אלה נקרא בשם Didascalia. חיבור זה, שכלל לא פחות מ9 ספדים ושחלק ממנו נכתב בחרוזים, היה מוקדש לביקוֹרת הספרות העתיקה.

שׂרידי חיבוריו כלולים ב: (1) V. Ribbeck, *Trag. Rom. fragmenta*, 1897[3], pp. 157—263; (2) E. H. Warmington, *Remains of Old Latin* (Loeb Classics), II, 1936, pp. 316—595; M. Schanz, C. Hosius, *Geschichte der röm. Lit.*[4], 1927, pp. 131 sqq., § 47a; E. Bignone, *Storia della letteratura Latina*[2], I, 1943, pp. 544—566.

**אֶקְלוֹגָה** (ביוו' ἐκλογή, מבחר, קטע ספרותי, שיר קטן), שיר־רוֹעים בצורת שיחה. הראשון שכתב א" היה תֵאוֹקריטוס (המאה ה3 לפסה"נ); שלושים השירים שלו (הנקראים בשם Εἰδύλλια, „אידיליוֹת") מתארים בצורת שיחות או קטעים מיועדים לזמרה את חייהם הטבעיים של הרוֹעים. אחריו כתבו א" גם היוונים ביאוֹן ומוֹסחוֹס. וֶרגיליוס העביר סוג ספרותי זה אל הספרות הרוֹמית כשחיבר את עשׂר הא" המהוות את הקובץ Bucolica (42—39 לפסה"נ); והרוֹמים היו אף הראשונים, שקבעו את המונח א' בהוראה הנזכרת למעלה. לשש מן הא" של ורגיליוס צורת שיחה, ובזה הן דומות לא" היווניות, אך בדרך כלל שינה ורגיליוס את תכנן של הא": ב5 מן הא" שלו משמש היסוד הפאסטוֹראלי רק מסגרת קישוטית בשביל תוכן אישי, ספרותי או פוֹליטי, שאין לו כל קשר למסגרת זו. כן מַבעת, למשל, שיחת־הרוֹעים בא' התשיעית את רגזו של המשורר על החרמת־הקרקעות של בעלי־האחוזות וחלוקתן בין חיילים משוחררים, והא' הרביעית כוללת נבואה על לידתו של נער, שיחזיר לעולם את תור־הזהב. הא", שנכתבו אחר ורגיליוס (ושנתרבו ביחוד במאות ה16 וה17), הן משני סוגים: (א) מקצתן מציירות, במלאנכוליה ערבה, תמונה של עולם אידיאלי (הנקרא עפ"ר „ארקאדיה"), שבו חיים הרוֹעים והרוֹעות חיים של אהבה ואחווה ושל אושר פשוט ושלֵו, שאינו ניתן לְדָרֵי־העיר; בא" מסוג זה הצטיינו האיטלקים פוֹנטאנוס (בלאטינית) וסאנאצארו (המאה ה15), הספרדי גארסילאסו (המאה ה16), הצרפתי אנדרֶה שֶנִיֶה (1794), ועוד; (ב) א", שמטפלות, על רקע פאסטוֹראלי מדומה, בעניינים פוֹליטיים, פילוֹסוֹפיים, דתיים, וכד'. לסוג זה שייכות הא" של דאנטה, פטראֹרקה, אריוֹסטוֹ, מילטוֹן, ועוד.

מתחילת המאה ה19 נעשׂתה הא' נדירה יותר ויותר; א" מוֹדרניוֹת חשובות הן של הצרפתי סטפאן מאלארְמֶה („אחרי־הצהריים של פאוּן", 1876), של הגרמני סטפאן גֶאוֹרְגֶה („ספר שירי־הרוֹעים", 1895) והקובץ Fleet Street Eclogues, 1896 של הסקוֹטי ג'וֹן דֶוִידסוֹן. — הצורה המטרית של הא' היא זו של ההכסאמטר הקדום; בעת החדשה אין לה לא' צורה מטרית קבוּעה.

B. Fontenelle, *Discours sur la nature de l'églogue*, 1700; E. Carrara, *La poesia pastorale*, 1930.

ח. פ.

**אֶקֶלוּנְד, וִילְהֶלְם** — Vilhelm Ekelund — (1880, סטֶנֶהאג, מחוז סקוֹנֶה [Skåne] — 1949, סטוֹקהוֹלם), משורר שוודי. בתקופת־חייו הראשונה של א', עד שנת השלושים שלו, כתב שירים ליריים נהדרים, שמקצתם שייכים למיטב השירה השוודית ועל־פי רוב הם משקפים מצבי־נפש אֶלֶגיים עדינים או תיאורים של נוֹף־מולדתו סקוֹנה, לפי דוגמת „האסכוֹלה של סקוֹנה", שאליה השתייך בצעירותו. אחר־כך דחפה אותו נטייתו לחשבונות־הנפש ולהרהורים מֶטאפיסיים ומיסטיים לתוך בדידות רוחנית, שגברה והלכה ונמשכה עד יום־מותו. בקבצי־שיריו: Vårbris („רוח קל של אביב", 1900), Melodier i skymning („נעימוֹת בין השמשות", 1902), „אֶלֶגיוֹת" (1903), Havets-stjärna („כוכב־הים", 1905) ו Dithyramber i aftonglans („דיתידאמבים בזוהר־עֶרב", 1906), משתקפת נפש בודדת ועדינה, שנרתעת לאחור מפני פגעי־העולם ומתרחקת ממנו, כשהיא מַחמרת בדינה עם עצמה. בשעתם לא נתנו המבקרים לשיריו את התהילה, שהם ראויים לה, ואולם מעט־מעט הוכר א' כגדוֹל המשוררים השוודיים בדורנו.

אחר שנת השלושים לחייו עזב א' את השירה לגמרה והתחיל כותב אפוֹריזמים (שבהם אין מי שעוֹלה עליו בספרות השוודית), וכן כתב מסות בפרוֹזה ריתמית, שלפעמים היא קרובה לשירה; את חיבוריו אלה הוציא מ1909 עד יום־מותו בשורה ארוכה של קבצים, ביניהם: Nordisk och Klassiskt („רוח נוֹרדית ורוח קלאסית", 1914), Elpidi („לתקווה", 1939), ולסוף: Plus salis („יותר מלח", 1945). בכתבים אלה, שבהם ניכרת ביחוד השפעתם של אפלטוֹן, ניטשה וסוֶדנבוֹרג, נתגלה א' כדוגל באסתטיציזם קיצוֹני ואפילו דתי־מסתוֹרי: בקשת היופי המוחלט והעלאתו לאידיאל עליון. שאיפתו היסוֹדית היתה תמיד המוחלט; מתחילה שילב באידיאל זה את תורתו ההֶרוֹאית של ניטשה, ואולם לסוף, כשחי, חולה ובודד, מעל פיוֹרד בקרבת סטוקהוֹלם, ביקש את השלווה, שערג אליה, באוירה של המיסטיקה הנוצרית. א' לא רכש קוראים הרבה למסוֹתיו, והיה צורך לייסד חברה של מעריציו, כדי להדפיס את כתביו. ואולם כמה מטוֹבי הסופרים והמשוררים השוודיים הושפעו על־ידיו השפעה מכרעת.

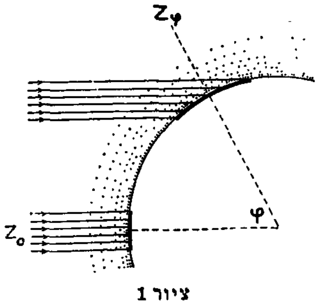
S. Ahlström, *V. E.*, 1940; K. A. Svensson, *V. A., moralisten-kulturkritikern*, 1946.

א. ח.

**אַקְלִים** (מיוו' κλίμα, נטיה, שיפוע — שיפוע־הארץ מקוֹרהמַשווה אל הקוטב [בהתאם להנחותיה של הגאוֹגראפיה העתיקה], ומכאן כינוי לאיזור־רוֹחב על פני כדור־הארץ, ובְדרך־הַרחבה — גם לתנאי־האטמוֹספירה באיזור זה), ממושׂגי־היסוֹד של הגאוֹגראפיה הפיסית: הכללוּת הקבועה של התנאים הממוצעים שבאטמוֹספירה של מקום או איזור מסויים — בניגוד ל„מזג־האויר", שהוא הכללות המתחלפת של תנאי־האטמוֹספירה במקום או באיזור מסויים ברגע מסויים (ע"ע מטאוֹרולוֹגיה). לפי הגדרה חדישה נקבע הא' ע"פ נתוּנים של תקופות שנמדדות בחדשים או שנים, ומזג־האויר — ע"פ נתונים של שעות או ימים. לפיכך ניתן הא' להיות מוגדר בקירוב כמזג־האויר הממוצע. — הענף של הגאוֹגראפיה הפיסית העוֹסק בחֵקר הא' נקרא קלימַטוֹלוֹגיה (ע"ע).

במשך תקופות, שנמדדות בדוֹרות של חיי־אנוֹש ואפילו במאות־שנים, נשאר הא' של מקום מסויים קבוע פחות או יותר. סטיוֹת ניכרות מן הממוצע בכיוון אחד, שמתרחשות בשנים בודדות, מתאַזנוֹת ע"י סטיוֹת בכיוון הפוך, שבאוֹת בשנים אחרות. אולם במשך תקופות של אלפי שנים חלים שינויים ניכרים בא', ובמשך ההיסטוֹריה הגאוֹלוֹגית עלולים לבוא בו אף שינויים קיצוֹנים.

א׳ שמשי. תנאים אקלימיים, שמותנים על־ידי הרוחב הגאוגראפי בלבד, הקובע את מידת הקרינה המגעת מן השמש ליחידת־השטח של פני־הארץ, מכונים תנאי א׳ שמשי (סולארי). עצמת־הקרינה בכל מקום על פני־הארץ תלויה רק בזווית שבין השמש והאופק, מאחר שהיא תלויה בזווית שבה נופלות הקרניים על האדמה. עצמת־הקרינה בצהריים, כשהשמש נמצאת במשווה בזניט, פוחתת מן המשווה אל הקטבים בשיעור הקוסינוס של הרוחב הגאוגראפי (ציור 1). למעשה הא׳ השמשי הוא א׳ מדומה, שהיה קיים בפועל אילו היתה חלוקת היבשה והמים על פני כדור־הארץ הומוגנית ואלמלא היתה האטמוספירה שמסביב לכדור־הארץ בולעת חלק ניכר מן הקרינה. מידת־הקרינה של השמש, המגעת לקווי־רוחב שונים בלא השפעת הבליעה של הגאזים שבאויר, ניתנת בטבלה 1.




ציור 1
$Z_o$ = כיוון־הזניט במשווה;
$Z_\varphi$ = כיוון־הזניט ברוחב הגאוגראפי $\varphi$

טבלה 1

ערכים יחסיים של הקרינה היומית
בגבול העליון של האטמוספירה ועל פני האדמה

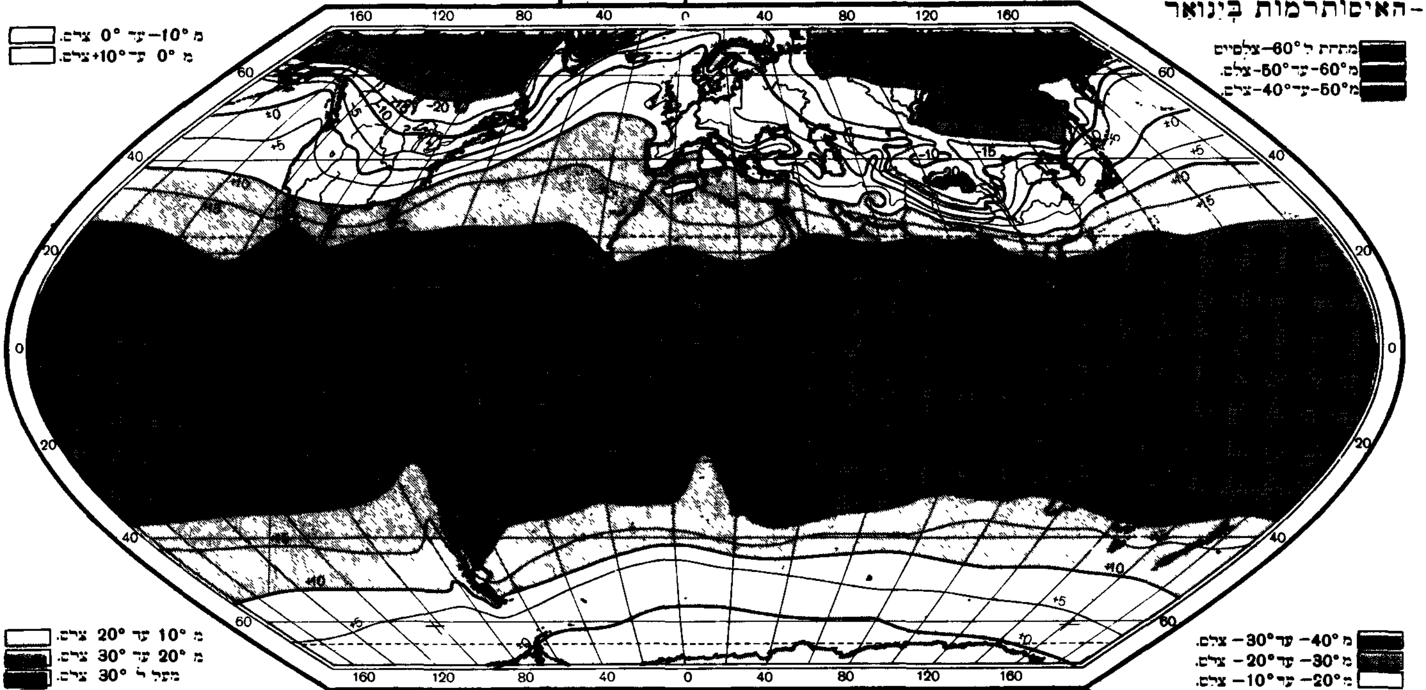
| תאריך | בגבול העליון של האטמוספירה | | | על פני האדמה | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | במשווה | ב־$40^\circ$ (צפון) | בקוטב הצפוני | במשווה | ב־$40^\circ$ (צפון) | בקוטב הצפוני |
| 21 בדצמבר | 0.948 | 0.360 | 0 | 0.552 | 0.124 | 0 |
| 21 במארס, 23 בספטמבר | 1 | 0.773 | 0 | 0.612 | 0.411 | 0 |
| 21 ביוני | 0.888 | 1.115 | 1.210 | 0.517 | 0.660 | 0.494 |

אולם מידת החימום של מקום מסויים על פני הארץ ע״י קרינת־השמש תלויה לא רק בעצמת־הקרינה אלא אף באורך־הזמן של קרינת־השמש על פני מקום זה, ז. א. באורך־היום. כמות הקרינה היומית בכל מקום שווה למכפלה של עצמת־הקרינה ואורך־היום. במשווה אורך־היום הוא 12 שעות במשך כל השנה. באיזור המשווני יש שני ערכי־מאכסימום של עצמת־הקרינה בתאריכי שוויון היום והלילה, כשהשמש נמצאת בזניט בצהריים, ושני ערכי־מינימום ביום הארוך והקצר ביותר של השנה, כשהשמש מרוחקת ביותר מן המשווה. ההפרש בין המאכסימום והמינימום באיזור זה אינו מרובה, הואיל והשמש קרובה תמיד לזניט והתנודה השנתית באורך־היום אינה גדולה כאן. עם ההתרחקות מן המשווה נעשית הזווית בין השמש והאופק חדה יותר ועצמת־הקרינה פוחתת והולכת, אולם עם זה הולך וגדל אורך־היום בקיץ. במידה שהיום מתארך בקיץ באחד משני חצאי־הכדור, בה במידה גדלה הכמות הכללית של הקרינה המצטברת בו; ולפיכך יתכן, שמידת־החימום במשך היום באיזור מרוחק מן המשווה תהא גדולה מזו שבמשווה עצמו. המחזור המשווני הכפול של הקרינה ניכר רק עד רוחב של 12° (בצפון ובדרום); ברוחב של 15° משתלבות תקופות־המאכסימום זו בזו, והוא הדין בשתי תקופות־המינימום. באיזורי־הקטבים המאכסימום הוא ביום הארוך של הקיץ, ואין כל קרינה מגעת שם אל פני־הארץ כשהשמש יורדת מתחת לאופק. אורך־היום על פני המשווה ב־21 ביוני הוא 12 שעות, אבל השמש אינה מגעת לזניט וכמות־הקרינה קטנה משהיא במקומות אחרים בתאריכי שוויון היום והלילה. בקו־המהפך הצפוני עומדת השמש במאונך באותו יום, שהוא ארוך שם מ־12 שעות, ומידת־הקרינה שם גדולה משהיא במשווה. מאכסימום של כמות־הקרינה ב־21 ביוני מצוי ברוחב של 43.5° (צפון), משום שעד לרוחב זה התארכות היום גדולה יותר מהפחתתה של עצמת־הקרינה, אבל מכאן ואילך בכיוון אל הקוטב פוחתת הקרינה בהתמדה אע״פ שהיום הולך וגדל, ומינימום משני של הקרינה קיים ברוחב 62°. מכאן עד הקוטב הולכת הקרינה וגדלה שוב מחמת ההתארכות העצומה של יום־הקיץ. המאכסימום מושג בקוטב עצמו, והוא גבוה מזה שעל־פני המשווה בכל אחד מימות־השנה. נמצא, שב־21 ביוני קיימים שני איזורי־מאכסימום של קרינה בחצי־הכדור הצפוני: ברוחב של 43.5° ובקוטב הצפוני עצמו; מ־43.5° דרומה הקרינה הולכת ופוחתת עד לקו־הקוטב האנטארקטי (בחצי־הכדור הדרומי שורר אז חורף, ומדרום ל־66.5° כבר שולט לילה של 24 שעות). ב־21 בדצמבר קיימים באיזורי־רוחב דרומיים תנאים דומים לאלה שקיימים ב־21 ביוני באיזורי־רוחב צפוניים. אולם ערכי־הקרינה באיזורי־רוחב דרומיים בקיץ הדרומי גדולים מערכי־הקרינה באיזורי־רוחב צפוניים בקיץ הצפוני, מאחר שבקיץ הדרומי קרובה הארץ לשמש יותר מבקיץ הצפוני: הארץ נמצאת בפריהליון ב־2 בינואר ובאפליון ב־3 ביולי, וההפרש בעצמת קרינת־השמש בשני תאריכים אלה מגיע ל־7%. בתאריכי שוויון היום והלילה פוחת גבהה של שמש־הצהריים מעל לאופק במידה שמתקרבים אל הקטבים, ובקטבים עצמם משיקות קרני־השמש לפני כדור־הארץ בתאריך שבו היום והלילה שווים. מכאן, שערכי־הקרינה באותו יום פוחתים ממאכסימום במשווה עד מינימום בשני הקטבים.

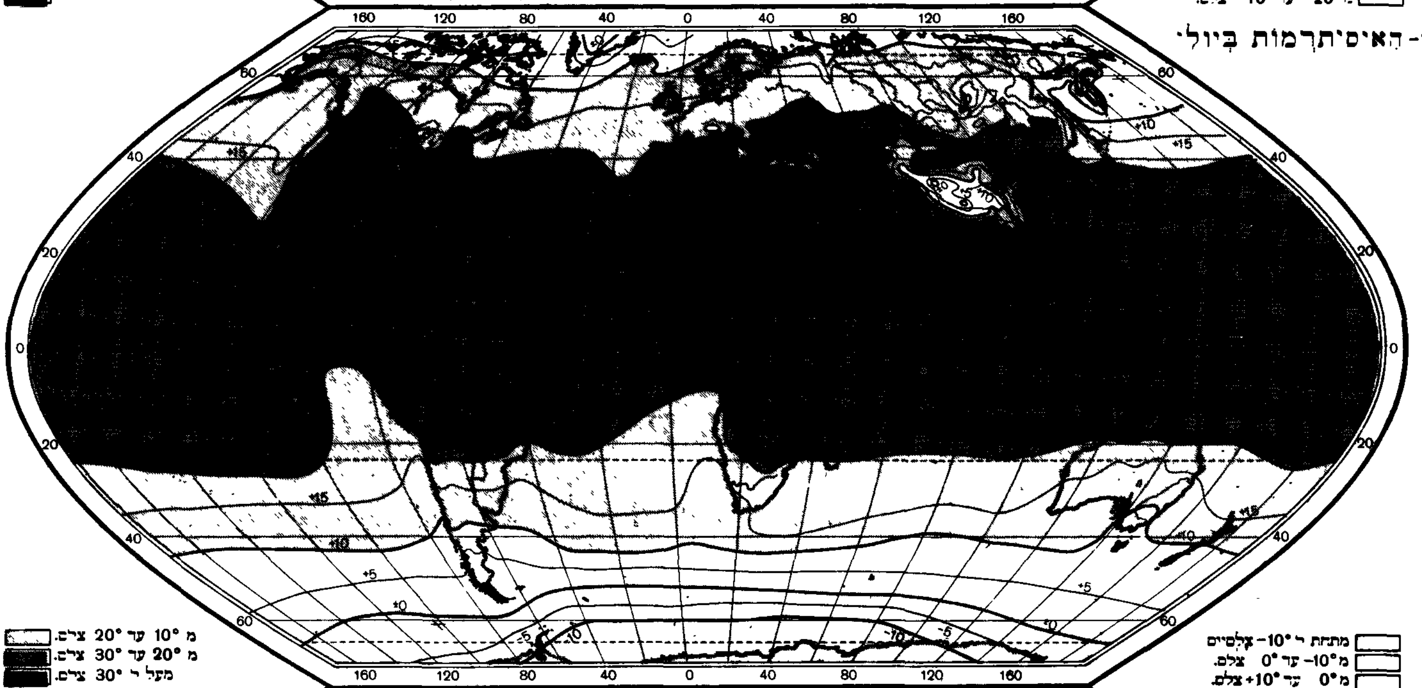
הבליעה באטמוספירה. האטמוספירה המקפת את כדור־הארץ מחלשת את קרני־השמש. הבליעה היא פרופורציונית לעביה של שכבת־האויר הנחדרת ע״י קרני־השמש, ולפיכך ההחלשה היא מרובה יותר במידה שהשמש קרובה יותר לאופק (ציור 1). אדי־מים, עננים, אבק וגאזים זרים, שהם מצויים כמרכיבים מקריים באויר, עלולים להגביר במידה מרובה את הבליעה. בדרך־כלל אפשר לומר, שהקרינה נחלשת כדי חציה ויותר ע״י הבליעה באטמוספירה (טבלה 1). ההחלשה היא מרובה ביותר בקרבת הקטבים, במקומות שבהם השמש נמוכה מאוד מעל לאופק. עצמת־הקרינה בגבול העליון של האטמוספירה חושבה כ־1.94 קאלוריות קטנות על כל סמ״ר לדקה. ערך זה, שנקרא בשם „קבוע סולארי", אינו קבוע כלל, אלא חלות בו תנודות בשיעור של 3—5% במשך השנה, בהתאם לשינויי המרחק שבין השמש והארץ. מידת־הקרינה המגעת אל פני־האדמה בכל מקום ומקום היא תוצאה של צירופי ההשפעות של עצמת־הקרינה, של נטיית פני־האדמה כלפי הקרניים ושל עובי שכבת־האטמוספירה הנחדרת ע״י הקרניים. כמות־הקרינה השנתית, שמקבל סמ״ר של שטח מאוזן באיזורים שונים, היא: הלסינקי (60.2°) — 77,745 קאלוריות, בולון (פאריס, 48.8°) — 105,400 ק׳, דווס (שווייץ, 46.8°, 1,600 מ׳ מעל פני־הים) — 150,000 ק׳, ירושלים (31°47׳, 830 מ׳ מעל פני־הים) — 185,000 ק׳, ג׳אקארטה (יאווה, 6.2°) — 145,900 ק׳, מיאמי (פלורידה, 25.7°) —

# כדור הארץ – אקלים

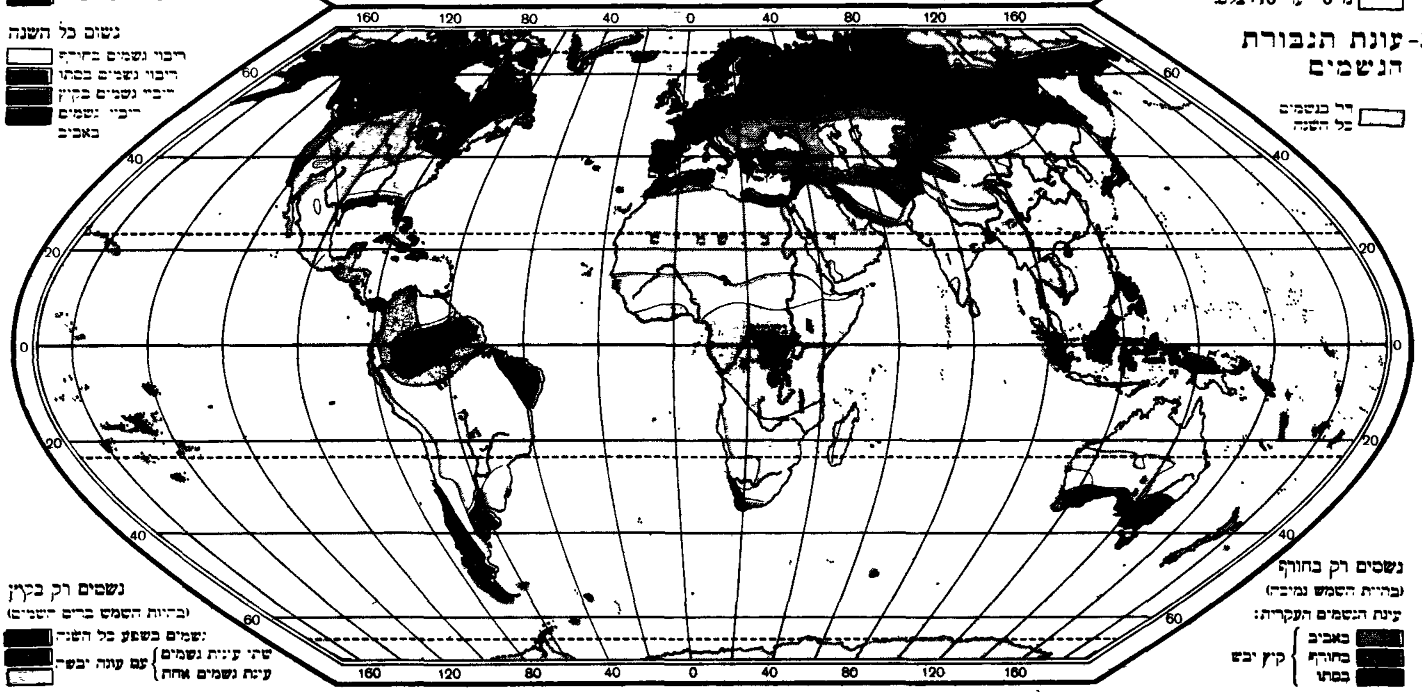
## 1 - האיסותרמות בינואר




## 2 - האיסותרמות ביולי




## 3 - עונת תגבורת הגשמים




קנה מדה 1:200,000,000

טבלה 2

| מקום | רוחב צפוני | טמפראטורה הדשית ממוצעת: בחודש הקר ביותר | טמפראטורה הדשית ממוצעת: בחודש החם ביותר |
|---|---|---|---|
| ואלֶנסיה, אירלאנד | 52° | 8° | 18° |
| לונדון . . . . | 51.5° | 5° | 18° |
| ברלין . . . . | 52.5° | 0° | 20° |
| מוסקווה . . . | 56° | −11° | 18° |
| וֶרחויאנְסק, סיביר המזרחית . . | 67° | −50° | 18° |

תנאים יבשתיים, שבהם הלחות היחסית היא מועטת, אלא שהטמפראטורה גבוהה למדי. כדוגמה לכך בקיץ ישמשו שני מקומות בארץ־ישראל, שאחד מהם מוחזק לח ואחד — יבש:

| | טמפראטורה | לחות יחסית | לחות מוחלטת |
|---|---|---|---|
| תל־אביב . | 28° . | 70% | 17.6 g/m³ |
| אילת . | 40° | 40% | 2[illegible] g/m³ |

יותר שמתרחקים מן הים, יותר פוחתת העננות בשטחי־מישור ויותר גוברות ההתאַדות וההתייבשות של אוצרות־המים הגלויים. כמויות־המשקעים פוחתות והולכות במידה שהתנאים נעשים יבשתיים יותר, אלא שהשפעתם של הגורמים הטופוגראפיים על החלוקה של היסודות האקלימיים השונים היא גדולה מאוד. באיזורים יבשתיים הרוחות הן חלשות יותר משהן על פני־הים. השינויים היומיים והעונתיים של הלחץ הבארומטרי על פני היבשות הגדולות מביאים לידי התפתחותם של מרכזי לחץ נמוך או גבוה — מרכזים קונוֶרגֶנטיים או דיוֶרְגֶנטיים, שזרמי־האויר זורמים אליהם או מתוכם. שינויי הלחץ הבארומטרי בקיץ יוצרים על פני יבשת גדולה, כגון איראסיה, מרכז קונוֶרגנטי עצום, שמושך אליו גופי־אויר מכל האוקיינוסים המקיפים אותו; ע״י כך נוצרים המונסונים של הקיץ. לעומתם יוצרים תנאי הלחץ הגבוה מאוד, השולטים על פני אותו שטח בחורף, מרכזים דיוֶרְגֶנטיים, שמתוכם יוצאים זרמי־אויר כבירים אל הימים המקיפים את היבשת; מכאן מוצאו של מונסון־החורף היבש (מפות 4, 5).

תנאים מדבריים מוגדרים במיעוט גשמים ובטמפראטורות גבוהות עם לחות ירודה מאוד; ההתחממות המרובה של פני־האדמה בשעות החום גורמת לחילופי זרמים אנכיים באויר. התנודה הגדולה של הטמפראטורה בין ערכי היום והלילה גורמת לפעמים לאבנים ולסלעים שיתבקעו, והרוח החזקה הנושבת במדבריות של איזורי־הפאסאט מלטשת את האבנים ומפוררת את הסלעים לאבק־חול. מיעוט העננות שבמדבריות מאַפשר לקרני־השמש לחמם את הקרקע עד דרגות־חום גבוהות ביותר, ומחום הקרקע מוסק גם האויר.

א׳־חוף. בין הטיפוסים של א׳ ימי ושל א׳ יבשתי יש דרגות־מַעבר מרובות. כיווני־הרוח יכולים להפוך גם איזור־חוף מובהק למדבר, אם זרמי־האויר באים מן היבשה שאוירה יבש, או אם הבדלי־הגובה בין היבשה ובין חוף־הים גדולים; ואילו באיזורי־חוף, שזרמי־האויר עוברים בהם משטח־המים אל היבשה, קיימים תנאים ימיים למחצה — גשמים יורדים והאויר לח רוב ימות־השנה והטמפראטורה אינה גבוהה. זרמי־ים קרים יכולים להפוך רצועות־חוף, גם ארוכות ביותר, למדבר גמור, כגון בחופי אמריקה הדרומית, הן במערב (צ׳ילה) והן במזרח (פאטאגוניה), או באפריקה ובאוסטראליה (במערבן ובמזרחן). זרמי־האויר הנושבים לאורך־החוף יכולים ליצור איזורים של ערפל כבד בלא שיווצרו משקעים מרובים על היבשה עצמה (כגון בקאליפורניה).

א׳ מונסוני. הבדלי־לחץ עונתיים על פני יבשות נרחבות, כגון אסיה הדרומית והמזרחית, יוצרים מערכות־רוח מיוחדות. מרכז המינימום הבארומטרי הגדול של אסיה מושך אליו בקיץ זרמי־אויר מכל צד — מדרום וממזרח מן הים, ואף מצפון וממערב —, ועליית האויר מן הים אל היבשה גוררת משקעים מרובים. המונסון ההודי הוא דוגמה קלאסית לתנאים אלה; אולם יש מונסון גם באפריקה, באמריקה הדרומית ובאוסטראליה. יש חוקרים, שקוראים בשם מונסון אף לחלוקה העונתית של זרמי־האויר והמשקעים במזרח הים התיכון. אולם כאן בולט הבדל עונתי: באסיה המונסון הוא קיצי־לח, ואילו במזרח הים־התיכון הוא חרפי־יבש. ויש שמכנים בשם מונסון אף את החלוקה העונתית של הרוחות באירופה המערבית, אלא שכינוי זה לא נשתרש. בארצות־המונסון המובהקות יורדים הגשמים העיקריים בקיץ, ואילו חדשי־החורף הם יבשים ובהירים. באיזורי־רוחב גבוהים יותר קיים מונסון במידה ניכרת דק באסיה המזרחית (סין וקוריאה). המונסון הקיצי עולה מן הים הצהוב והאוקיינוס השקט, ואילו מונסון־החורף יורד בעצמה מרובה מן היבשת אל הימים שמסביב.

א׳ הרים ורמה. באויר יבש יורדת הטמפראטורה בדרך־כלל בשיעור של 1° לכל התרוממות של 100 מ׳ (ע״ע אטמוספירה). משום כך משמשים ההרים מחסום אקלימי וגורם אקלימי בעל חשיבות מרובה. בהרים הטמפראטורה היא נמוכה יותר, הלחץ הבארומטרי נמוך יותר (משום עמוד־האויר הקצר יותר), ומשום כך קטנה אף הלחות המאכסימאלית של אויר־ההרים מזו של אויר־העמק. לעומת זה השפעתן של קרני־השמש היא חזקה יותר וכמויות־המשקעים גדולות יותר בהרים משהן בשפלה. במזג־אויר של אינוֶרסיה (ע״ע) גבוהות הטמפראטורות במרומי ההרים ונמוכות לרגליהם ובעמקים. בלילות־חורף קרים ובהירים, וכן בלילות־קיץ, מצויה האינוֶרסיה בעמקים, ובעקבותיה מופיעים שם ערפלי־בוקר כבדים. בעמקים התנודות היומיות של הטמפראטורה הן גדולות, ואילו בהרים קיים הפרש קטן בלבד בין ערכי־המאכסימום ביום וערכי־המינימום בלילה. למשל, ב„דוֹלינוֹת" שבהרי־הקארְסְט שביוגוסלאוויה בחדשים הקרים נמוכות טמפראטורות־הלילה ברמות, ואילו בשעות־היום עלולה הטמפראטורה להיות גבוהה מחמת התחממות הקרקע המישורית ע״י קרני־השמש החזקות. מפני נמיכותה של הטמפראטורה בראשי־הרים יכול השלג לעמוד בהם זמן מרובה אפילו באיזור של קו המשווה, למרות מה שהקרינה היא כאן חזקה ביותר.

בהרים לחות־האויר, לא רק המוחלטת אלא אף היחסית, היא בדרך־כלל נמוכה. במדרונים יש להבדיל בין המדרון שבו עולים זרמי־האויר — שהוא עפ״ר מעונן וחמים —, ובין המדרון שבו יורדים זרמי־האויר — שהוא נקי מעננים וקריר יותר. דבר זה ניכר אף באיזורים סובטרופיים. למשל, המדרון המערבי של הלבנון הוא מעונן בחורף ובקיץ, והמדרון המזרחי נהנה משמים בהירים ומאויר קריר וצח ברוב חדשי־השנה.

יותר שעולים בהרים, יותר מתרבים המשקעים. אולם כלל זה נכון רק עד גובה מסויים, שדרגתו המדוייקת עדיין היא שנויה במחלוקת בין החוקרים; באיזורים הקרים נמוך גובה זה הרבה יותר מבחמים. מציאותה של כסות־שלג על גבי הר גם בחדשי־הקיץ תלויה בזקיפותו של ההר, ולא במידת־

143,000 ק׳, סאן־חואן (פוארטו־ריקו, 18.5°) — 190,000 ק׳.

אקלים פיסיקאלי. חלוקת הקרינה על פני כדור־הארץ מסברת הרבה פרטים בחלוקת הטמפראטורה שעל פני־האדמה, כגון הפחתת הטמפראטורה מן המשווה כלפי הקטבים, המאכסימום הכפול של הטמפראטורה בקרבת המַשווה, החרפת הניגודים העונתיים עם ההתקרבות אל הקטבים. אולם א׳ תקין בחלוקתו לפי איזורי־הרוחב בין המשווה והקטבים אינו יכול להתהוות אלא על־פני שטח, שהתנאים בו הם הומוגניים — לכל הפחות באיזורי־רוחב שווים. החלוקה השונה של יבשה וים, ההבדלים בגובה־הקרקע, השפעת זרמי־האויר וזרמי־הים, העננות השונה, וכדומה, גורמים להבדלים מקומיים גדולים. גבולות האיזורים האקלימיים אינם מתאימים לקווי־הרוחב, אלא משתקפים בהם התנאים שעל־פני האדמה. בהתאם למציאות הפיסיקאלית מבחינים בין איזורים, שאקלימם הוא ימי או יבשתי, הררי או מדברי, טרופי או אַרקטי.

חלוקת כדור־הארץ לאיזורים אקלימיים. חלוקתו של כדור־הארץ לחמישה איזורים כבר מקובלת היא מימי־קדם: האיזור החם, שני איזורים ממוזגים ושנַים קרים. האיזור החם נמצא משני עבריו של המשווה, וגבולותיו בצפון ובדרום הם שני חוגי הטרופיקנים (קו־הגדי וקו־הסרטן). האיזורים הממוזגים משתרעים משני קווי־המהפך כלפי הקטבים עד לחוגים האַרקטי והאַנטאַרקטי, ושני האיזורים הקרים מקיפים בצורת כיפות את שני הקטבים. האיזור החם מצויין בקרינה גדולה של השמש במשך כל השנה ובמיעוט תנודות־הטמפראטורה בין העונות. מעבר לקווי־המהפך קיימים הבדלים ניכרים בין העונות. באיזורים הקטביים גדולות ביותר התנודות בקרינת־השמש בין הקיץ והחורף; הקיץ קצר וקר, עד שאין החום מספיק לסוגי־גידולים מסויימים, וביחוד לא לעצים וליערות. באיזורים הממוזגים רווחים תנאים בינונים מבחינת הקרינה והשינויים החלים בה במשך השנה; הם משתנים בהדרגה מתנאי החום הטרופי עד לתנאי הקור הקטבי.

לתיאור פשוט ראשון של חלוקת הטמפראטורות על־פני כדור־הארץ משמשת מפת האיזותרמות (ע״ע), העשויה רשת של קווים, שמחברים נקודות בעלות טמפראטורות שוות (מפות 1, 2). יש איזותרמות שנתיות, שהן מוגדרות על־פי הטמפראטורות הממוצעות של המקומות השונים, ויש אַיזותרמות עונתיות, חדשיות, וכיו״ב. אולם אין התאָמה קבועה בין מערכת־האיזותרמות שבמפת־הא׳ ובין מערכת קווי־הרוחב של המיון האסטרונומי של איזורי כדור־הארץ. ברחבים הגבוהים ההתאָמה בין קווי־החלוקה של איזורי־הטמפראטורות ובין קווי־האורך הגאוגראפי היא מרובה יותר משהיא בין קווי־החלוקה הנזכרים ובין קווי־הרוחב. לפיכך הוסכם לציין את גבולות האיזורים האקלימיים לא לפי הקואורדינאטות הגאוגראפיות אלא לפי קווי־הטמפראטורה.

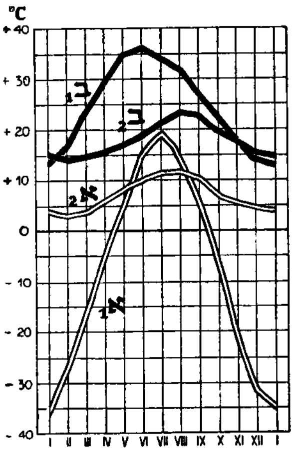
כגבולות שבין האיזור החם ובין האיזורים הממוזגים שמצפונו ומדרומו נקבעו האיזותרמות השנתיות של 20°, שהן גם הגבולות (כלפי הקטבים) לרוחות־הפאסאטים וכן הגבולות של גידול־הדקל.

כגבולות של האיזורים הממוזגים כלפי הקטבים נקבעו האיזותרמות של 10° לחודש החם ביותר, שהן הגבולות לגידול של תבואות ויערות.

בחצי־הכדור הצפוני עוברת האיזותרמה השנתית של 20° דרך קאליפורניה, פלורידה, קצהו הדרומי של הים־התיכון, עיראק הדרומית, סין הדרומית. בחצי־הכדור הדרומי עוברת איזותרמה זו מצפון־צ׳ילה דרך בואנוס־אירס אל אפריקה הדרומית ואוסטראליה הדרומית. הרצועה החמה שבין שני הקווים הללו מתרחבת על פני היבשות. החלוקה הבלתי־סימטרית של היבשה והים משני עברי המַשווה גורמת להתפשטותו של האיזור החם לצפון יותר מלדרום.

שתי הכיפות הקטביות הקרות אף הן אינן סימטריות. במקום שמצויה בקרבת הקוטב יבשת רחבה קיימת טמפראטורה של 10° בקיץ באיזורים קרובים יותר לקוטב משהיא בסביבות הקוטב שבהן מצוי ים. לפיכך הכיפה הקטבית הדרומית, שגבולה עובר בערך בקו־הרוחב 50°, גדולה מן הצפונית.

א׳ ימי ויבשתי. במקומות הסמוכים לחוף־הים הקיץ קריר יותר והחורף חם יותר מִבשטחים יבשתיים נרחבים שבאותם הרחבים הגאוגראפיים. הים אוגר את חום־השמש בקיץ ושומר עליו זמן מרובה, ושטחי־הים הגדולים מסיקים את החופים גם בתקופה הקרה. הוא הדין במחזור היומי: הים אוגר בשעות־היום את עצמת קרני־השמש, וחומו מסיק את איזורי־החוף במשך הלילה ואינו מניח להם להתקרר במידה שמתקררים מקומות מרוחקים מן הים. לעומת זה אין איזורי־החוף מתחממים במידה יתרה בשעות־היום, כשרוח קרירה מן הים נושבת אליהם. שונה מזה לגמרו הוא המצב באיזורים שתנאיהם יבשתיים, ולפיכך גם טמפראטורות־הקיץ וגם טמפראטורות־החורף מגיעות בהם לערכים קיצונים יותר. במידה שהמקום מרוחק יותר מן הים, בה במידה גדלה והולכת התנודה היומית והשנתית של הטמפראטורה (ציור 2). יולי




ציור 2

מהלך הטמפראטורות החדשיות הממוצעות ב12 חרשי־השנה

$א_1$. אולֶקמִינְסְק, סיביר המזרחית, 60° (צפון)

$א_2$. לרויק, איי־שטלנד, 60° (צפון)

$ב_1$. יאקובאבאד, הודו הצפונית, 29° (צפון)

$ב_2$. מאדירה, באוקיינוס האטלאנטי, 32° (צפון)

היא כרגיל החודש החם ביותר ויאנואר החודש הקר ביותר בחצי־הכדור הצפוני, וההפך מזה הוא בחצי־הכדור הדרומי. לניגודים הגדולים העונתיים שעל פני היבשת גורמת גם מידת־הלחות הנמוכה במקומות רחוקים מחוף־הים, מאחר שלחות־האויר פועלת כבַלָם לתנודות־הטמפראטורה. כללו של דבר: הניגודים היומיים והעונתיים של כל היסודות האקלימיים גדולים במרחבים יבשתיים משהם בקרבת הים. מקומות שונים, שהם באותו קו־רוחב גאוגראפי, נבדלים זה מזה מאוד בערכי הטמפראטורות הקיציות והחרפיות שלהם בהתאם למרחקיהם מן הים. דבר זה מודגם להלן בחמש ערים, שההבדל בין רחביהן הגאוגראפיים אינו מרובה ביותר (טבלה 2).

הלחות המוחלטת במקומות קרובים לים, שהטמפראטורה נמוכה בהם, יכולה להיות נמוכה יותר מבמקומות בעלי

טבלה 2

| מקום | רוחב צפוני | טמפראטורה הדשית ממוצעת — בחודש הקר ביותר | בחודש החם ביותר |
|---|---|---|---|
| ואלֶנסיה, אידלאנד | 52° | 8° | 18° |
| לונדון . . . . | 51.5° | 5° | 18° |
| ברלין . . . . | 52.5° | 0° | 20° |
| מוסקווה . . . | 56° | −11° | 18° |
| וֶרחוֹיאנְסְק, סיביר המזרחית . . | 67° | −50° | 18° |

תנאים יבשתיים, שבהם הלחות היחסית היא מועטת, אלא שהטמפראטודה גבוהה למדי. כדוגמה לכך בקיץ ישמשו שני מקומות בארץ־ישראל, שאחד מהם מוחזק לח ואחד — יבש:

| | טמפראטורה | לחות יחסית | לחות מוחלטת |
|---|---|---|---|
| תל־אביב . . | 28° | 70% | 17.6 $g/m^3$ |
| אילת . | 40° | 40% | 2[illegible] $g/m^3$ |

יותר שמתרחקים מן הים, יותר פוחתת העננות בשטחי־מישור ויותר גוברות ההתאַדות וההתייבשות של אוצרות־המים הגלויים. כמויות־המשקעים פוחתות והולכות במידה שהתנאים נעשים יבשתיים יותר, אלא שהשפעתם של הגורמים הטופוגראפיים על החלוקה של היסודות האקלימיים השונים היא גדולה מאוד. באיזורים יבשתיים הרוחות הן חלשות יותר משהן על פני־הים. השינויים היומיים והעונתיים של הלחץ הבארומטרי על פני היבשות הגדולות מביאים לידי התפתחותם של מרכזי לחץ נמוך או גבוה — מרכזים קונוֶרגֶנטיים או דיוֶרגֶנטיים, שזרמי־האויר זורמים אליהם או מתוכם. שינויי הלחץ הבארומטרי בקיץ יוצרים על פני יבשת גדולה, כגון איראסיה, מרכז קונוֶרגנטי עצום, שמושך אליו גופי־אויר מכל האוקיינוסים המקיפים אותו; ע״י כך נוצרים המונסונים של הקיץ. לעומתם יוצרים תנאי הלחץ הגבוה מאוד, השולטים על פני אותו שטח בחורף, מרכזים דיוֶרגֶנטיים, שמתוכם יוצאים זרמי־אויר כבירים אל הימים המקיפים את היבשת; מכאן מוצאו של מונסון־החורף היבש (מפות 4, 5).

**תנאים מדבריים** מוגדרים במיעוט גשמים ובטמפראטורות גבוהות עם לחות ירודה מאוד; ההתחממות המדובה של פני־האדמה בשעות החום גורמת לחילופי זרמים אנכיים באויר. התנודה הגדולה של הטמפראטורה בין ערכי היום והלילה גורמת לפעמים לאבנים ולסלעים שיתבקעו, והרוח החזקה הנושבת במדבריות של איזורי־הפאסאט מלטשת את האבנים ומפוררת את הסלעים לאבק־חול. מיעוט העננות שבמדבריות מאַפשר לקרני־השמש לחמם את הקרקע עד דרגות־חום גבוהות ביותר, ומחום הקרקע מוסק גם האויר.

**א׳ חוף.** בין הטיפוסים של א׳ ימי ושל א׳ יבשתי יש דרגות־מַעבר מרובות. כיווני־הרוח יכולים להפוך גם איזור־חוף מובהק למדבר, אם זרמי־האויר באים מן היבשה שאוירה יבש, או אם הבדלי־הגובה בין היבשה ובין חוף־הים גדולים; ואילו באיזורי־חוף, שזרמי־האויר עוברים בהם משטח־המים אל היבשה, קיימים תנאים ימיים למחצה — גשמים יורדים והאויר לח רוב ימות־השנה והטמפראטורה אינה גבוהה. זרמי־ים קרים יכולים להפוך רצועות־חוף, גם ארוכות ביותר, למדבר גמור, כגון בחופי אמריקה הדרומית, הן במערב (צ׳ילה) והן במזרח (פאטאגוניה), או באפריקה ובאוסטרא־ליה (במערבן ובמזרחן). זרמי־האויר הנושבים לאורך־החוף יכולים ליצור איזורים של ערפל כבד בלא שיווצרו משקעים מרובים על היבשה עצמה (כגון בקאליפורניה).

**א׳ מונסוני.** הבדלי־לחץ עונתיים על פני יבשות נרחבות, כגון אסיה הדרומית והמזרחית, יוצרים מערכות־רוח מיוחדות. מרכז המינימום הבארומטרי הגדול של אסיה מושך אליו בקיץ זרמי־אויר מכל צד — מדרום וממזרח מן הים, ואף מצפון וממערב —, ועליית האויר מן הים אל היבשה גוררת משקעים מרובים. המונסון ההודי הוא דוגמה קלאסית לתנאים אלה; אולם יש מונסון גם באפריקה, באמריקה הדרומית ובאוסטראליה. יש חוקרים, שקוראים בשם מונסון אף לחלוקה העונתית של זרמי־האויר והמשקעים במזרח הים התיכון, אולם כאן בולט הבדל עונתי: באסיה המונסון הוא קיצי־לח, ואילו במזרח הים־התיכון הוא חרפי־יבש. ויש שמכנים בשם מונסון אף את החלוקה העונתית של הרוחות באירופה המערבית, אלא שכינוי זה לא נשתרש. בארצות־המונסון המובהקות יורדים הגשמים העיקריים בקיץ, ואילו הדשי־ההורף הם יבשים ובהירים. באיזורי־רוחב גבוהים יותר קיים מונסון במידה ניכרת רק באסיה המזרחית (סין וקוריאה). המונסון הקיצי עולה מן הים הצהוב והאוקיינוס השקט, ואילו מונסון־החורף יורד בעצמה מדובה מן היבשת אל הימים שמסביב.

**א׳ הרים ורמה.** באויר יבש יורדת הטמפראטורה בדרך־כלל בשיעור של 1° לכל התרוממות של 100 מ׳ (ע״ע אטמוספירה). משום כך משמשים ההרים מחסום אקלימי וגורם אקלימי בעל חשיבות מרובה. בהרים הטמפראטורה היא נמוכה יותר, הלחץ הבארומטרי נמוך יותר (משום עמוד־האויר הקצר יותר), ומשום כך קטנה אף הלהות המאכסימאלית של אויר־ההרים מזו של אויר־העמק. לעומת זה השפעתן של קרני־השמש היא חזקה יותר וכמויות־המשקעים גדולות יותר בהרים משהן בשפלה. במזג־אויר של אינוֶרסיה (ע״ע) גבוהות הטמפראטורות במרומי ההרים ונמוכות לרגליהם ובעמקים. בלילות־הורף קרים ובהירים, וכן בלילות־קיץ, מצויה האינוֶרסיה בעמקים, ובעקבותיה מופיעים שם ערפלי־בוקר כבדים. בעמקים התנודות היומיות של הטמפראטורה הן גדולות, ואילו בהרים קיים הפרש קטן בלבד בין ערכי־המאכסימום ביום וערכי־המינימום בלילה. למשל, ב„דוֹלינוֹת״ שבהרי־הקארסט שביוגוסלאוויה בחדשים הקרים נמוכות טמפראטורות־הלילה ברמות, ואילו בשעות־היום עלולה הטמפראטורה להיות גבוהה מחמת התחממות הקרקע המישורית ע״י קרני־השמש החזקות. מפני נמיכותה של הטמפראטורה בראשי־הרים יכול השלג לעמוד בהם זמן מרובה אפילו באיזור של קו המשווה, למרות מה שהקרינה היא כאן חזקה ביותר.

בהרים לחות־האויר, לא רק המוחלטת אלא אף היחסית, היא בדרך־כלל נמוכה. במדרונים יש להבדיל בין המדרון שבו עולים זרמי־האויר — שהוא עפ״ר מעונן וחמים —, ובין המדרון שבו יורדים זרמי־האויר — שהוא נקי מעננים וקריר יותר. דבר זה ניכר אף באיזורים סובטרופיים. למשל, המדרון המערבי של הלבנון הוא מעונן בחורף ובקיץ, והמדרון המזרחי נהנה משמים בהירים ומאויר קריר וצח ברוב חדשי־השנה.

יותר שעולים בהרים, יותר מתדבים המשקעים. אולם כלל זה נכון רק עד גובה מסויים, שדרגתו המדוייקת עדיין היא שנויה במחלוקת בין החוקרים; באיזורים הקרים נמוך גובה זה הרבה יותר מבחמים. מציאותה של כסות־שלג על גבי הר גם בחדשי־הקיץ תלויה בזקיפותו של ההר, ולא במידת־

המשקעים החרפית ואף לא בטמפראטורה. בדרך־כלל מרובים המשקעים במדרון־ה„מעלה" יותר מבמדרון־ה„מורד", והם הולכים ופוחתים עם גידול ההפרש בגובה בין ראש־ההר ובין תחתיתו. עצמת־הרוחות גדולה בהרים יותר מבשפלה או בעמקים.

ה ר צ ו ע ה  ה מַ ש ו ו נ י ת. הגורם הראשי בתופעות־הא' ברצועה המשוונית הוא נדידת־השמש צפונה ודרומה למשווה. לא רק הטמפראטורות משתנות לפי שינויי גובה־השמש מעל לאופק בצהריים אלא אף מידות־הגשמים. פעמיים בשנה עומדת השמש בזֶניט (באֶקְוינוֹכְּסים) ופעמיים היא מתרחקת ממנו ביותר (בסוֹלְסְטִיצים). בּאיים מוקפים שטחי־ים גדולים אין כל תנודה ניכרת בטמפראטורה במשך השנה, ואילו בתחנות־חוף ההבדל השנתי ניכר. הוא מגיע לשיאו פעמיים בשנה, בעונת שוויון היום והלילה. בתקופת הסוֹלְסְטִיצים יורדת הטמפראטורה (אין באיזור המשווני משמעות להבחנה בין קיץ וחורף). תופעות משווניות אלו ניכרות עד למרחק של 10 או 12 מעלות משני עברי המשווה. עונת־גשמים כפולה קיימת באפריקה המרכזית ובכמה חלקים של דרום־אמריקה; מאכסימום־הגשמים חל באפריל ובנובמבר, והמאכסימום של אפריל הוא עיקר. גם בחלקי־השנה השחונים אין העדר גמור של משקעים, אלא הפחתה בלבד. טיפוס זה של חלוקת־הגשמים עם שני שיאים בשנה נקרא „משווני". גורמים מקומיים עלולים להשפיע על התנאים המשוונים ולשנות את התמונה, כפי שקורה בארצות המונסון של הודו ואוסטראליה, וכן גם בדרום־אמריקה. משום כך אין רצועה משוונית רצופה מסביב לכל כדור־הארץ.

מֵעבר לקווי־הרוחב 10°—12° משתלבות שתי עונות־הגשמים לאחת, אע"פ ששני השיאים הנפרדים של השמש בזניט עדיין הם בולטים כאן למדי. העונה הגשומה היא בעיקרה בקיץ. טיפוס אקלימי זה מצוי בכל אחד משני חצאי־הכדור במקומות שרוחות־הפאסאט (ר' להלן) משתלטות בתקופת הנדידה של האיזור הגשום. דוגמות לכך משמשות סאן־פאולו בדרום ומכסיקו (העיר) בצפון.

טיפוס טרופי זה של גשמים אינו מצטמצם בגבולות הגשם המשווני. בקרבת הטרופיקנים מתקצרת עונת־הגשמים לארבעה חדשים, ואף לפחות מזה, בקיץ, ואיזורי־השפלות מתייבשים בהפסקה החרפית היבשה והארוכה. למשל, בסודאן מַתחלת עונת־הפריחה עם תזוזת איזור־המשווה (מחמת נדידת־השמש) צפונה (מאי־אוגוסט), ועם נשיבת הפאסאט (דצמבר־מאי) האדָמה נעשית צחיחה. גם בליאנוס שבּוֶנֶזוּאֶלה חלה עונת־היובש בחורף הצפוני, בתקופת רוחות־הפאסאט, והגשמים יורדים במאי־אוקטובר. בקאמפוס של בראזיל, מדרום למשווה, יורדים הגשמים באוקטובר־אפריל, ושאר חדשי־השנה הם יבשים. גאות־הנילוס אף היא תוצאה מגשמי־הקיץ של הרי־חבש, בהתאם לנדידת השמש מעבר למשווה.

הטיפוס הטרופי של הטמפראטורה, עם מאכסימום אחד ומינימום אחד בשנה, מצוי במצרים העליונה, באוסטראליה המרכזית, בנאגפור שבהודו ובסט. הלנה. הגשמים גוררים שינויים בזמני המאכסימום והמינימום השנתיים.

ר צ ו ע ת  ר ו ח ו ת ־ ה פ א ס א ט משמשת דוגמה מאַלפת לתלותו של הא' שבשכבת־האויר הסמוכה לפני־הארץ בתהליכים שלָש־ממדיים שבשכבות־האויר עד גובה מרובה. מסיבות הנובעות מן הדינאמיקה של האויר (ע"ע, וע"ע אטמוספירה) מתהווים בּשני חצאי כדור־הארץ, בצד של איזורי החזיתות הקטביות הפונה לעבר המשווה, תאים נרחבים של לחץ־אויר גבוה (אנטיציקלונים, ע"ע). בתאים אלה יורד האויר מן השכבות העליונות לתחתונות, ומפני סיבוב־הארץ הוא נוטה מערבה. הרוחות הזורמות לעבר המשווה נקראות פאסאטים. הפאסאט הצפוני מנשב מצפון־מזרח, הדרומי — מדרום־מזרח. בחצי־הכדור שבו שולט קיץ הפאסאט הוא חם ויבש; בחצי־הכרור שבו שולט חורף הוא קר ויבש. כשהפאסאט החרפי עובר באיזור המשווני הוא מתחמם וקולט לחות. בחזית פגישתו בפאסאט הקיצי של חצי־הכדור השני מתהווים גשמים מלווים רעמים וברקים. האויר הקר והכבד, שחדר מחצי־הכדור החרפי, תופס את מקומן של השכבות התחתונות וגורם להתרוממות האויר החם והקל יותר של הפאסאט הקיצי, וכתוצאה מזה — לתופעות של אי־יציבות בגושי־אויר גדולים. חזית־הפגישה של הפאסאטים (החרפי והקיצי) של שני חצאי־הכדור נקראת „איזור ההתכנסות הבינטרופי". באיזור זה יורדים „גשמי־זֶנִיט" בעונה, שבה קרובה השמש לרום־השמַים בכל יום בצהריים. האויר, שעלה לשכבות העליונות, זורם לעבר הקטבים עם נטיה לצד מזרח מחמת סיבוב הארץ — בחצי־הכדור הצפוני מדרום־מערב, ובדרומי מצפון־מערב. רוחות אלו נקראות לפעמים אנטי־פאסאטים. מתאי הלחץ הגבוה שבאיזור הסובטרופי מתפשטות הרוחות, והאויר היבש יורד לשכבות התחתונות ומתפזר בשכבה הסמוכה לקרקע וגורם לחוסר של עננות וגשמים. כך נסגרת הטבעת של תחזורת־האויר, המעצבת את דמות הא' בשטחים שבהם אין חלוקת הים והיבשה או מציאותן של שלשלות־הרים מטשטשות את התמונה.

באיזורי־הפאסאט, בגובה של פני־הים, מזג־האויר הוא יציב ויפה, והגשמים הם כאן קלים או אינם מצויים כלל. שינויי־הטמפראטורה הם קבועים מאוד במשך היום ובמשך השנה. השטחים הנמוכים שמשני עבריהם של איזורי הגשמים המשוונים הם שטחי־המדבר הגדולים של כדור־הארץ. בחופים המערביים של אוסטראליה, וכן באפריקה ובאמריקה, מגיעים שטחי־מדבר אלה עד שפת־הים ממש, במקום שהרוח נושבת מן היבשה.

תנודות־הטמפראטורה בשטחים יבשתיים של איזור־הפאסאט גדולות הרבה משהן בקרבת הים. במשך היום עולה הטמפראטורה במדבר עד ליותר מ־45°, ואילו בלילות השקטים היא יורדת מאוד („ביום אכלני חורב וקרח בלילה", בר' לא, מ). גם ההבדל בין ערכי־הקיץ של הטמפראטורה וערכי־החורף שלה הוא גדול מאוד. אולם רוח־הפאסאט, הפועלת כגורם מייבש על פני האוקיינוס ועל פני שטחים נמוכים, יכולה לגרום להורדת גשמים חזקים מאוד באיזורי־הר שבהם היא עולה, למשל באיי־האוואי, בכמה מאיי הודו המערבית, בפיליפינים, בבורנאו, סלבס, צילון, מאדאגאסקאר, טֶנֶריפה, ועוד. בחופים המזרחיים של גוואיאנה שבאמריקה הדרומית, דרום־מזרח בראזיל, דרום־מזרחה של אפריקה ומזרח־אוסטראליה הגשמים הם מרובים, ואילו פנים־הארץ הוא מדבר גמור. שלשלת־האַנדים גורמת אף היא לגשמים בפנים־היבשת מתוך שזרמי־האויר עולים במדרונות המזרחיים שלה, ואילו ממערב להרים אלה, לאורך האוקיינוס השקט, מקו המשווה עד 30° רוחב דרומי, משתרע מדבר מן היבשים שבעולם. זרמי־הים הקרים והמלווים רוחות דרומיות, שמנשבות לאורך־החוף, הם כאן גורמים מייבשים נוספים. האיזורים הגשומים באיזור־הפאסאט מהווים טיפוס אקלימי מיוחד ברצועה זו,

המאכסימום שלהם הוא בדרך־כלל בחורף, כשהרוח מגעת לשיא עצמתה; באיזורים שבהם נושבת הרוח כל השנה ברציפות לקראת ההרים או לקראת חוף זקוף, כמו בחוף האטלאנטי של אמריקה המרכזית, אין עונה יבשה מצויה כלל, ואיזורים אלה נכללים בין האיזורים הגשומים ביותר של כדור־הארץ.

**רצועות־המונסון.** בטיפוס אקלימי מונסוני פשוט, כפי שהוא מצוי, למשל, בפורט־דארווין שבאוסטראליה, הגשם הולך אחר השמש. הגשם חזק בעיקר במקומות, שהאויר החם והלח, הזורם מן הים אל היבשה, אנוס לטפס בהם על הרים גבוהים. מכאן המשקעים העצומים באסאם שבהודו (צֶ'רַפּוּנְגִ'י מקבלת 12 מ׳ של גשם בשנה רגילה ו־16 מ׳ בשנה גשומה ביותר, וכל זה תוך 5 חדשי־קיץ בלבד). כל החוף הזקוף של הודו ובורמה מקבל גשמים מרובים. לעומת זה, ב„צל־הגשם" (בגאַת המערבי ובדֶקאן) הגשמים מועטים והבצ־רות תכופות, פרט לשנים שבהן המונסון הוא מפותח מאוד. בהודו המונסון הוא רוח מערבית־דרומית, ובחוף המזרחי של אסיה הוא רוח דרומית־מזרחית. ברצועת המונסון נכללים: האוקיינוס ההודי, הים הערבי, מפרץ־בנגאל והאיזורים היבש־תיים שמסביב לו, החוף הפאציפי של סין, הים הצהוב של סין ויאפאן, האיים מבורנאו עד סאחאלין בצפון והמאריאנים במזרח. המונסון של אוסטראליה מגיע עד גווינאה החדשה ואיי־סונדה, ובתחומו נכללים מערב־אוסטראליה והאוקיינוס ההודי עד 10° רוחב דרומי. הגשם מגיע עם רוח צפונית־מערבית, בין נובמבר ואפריל. באיזורים שבין הטרופיקנים החופים המזרחיים הם בדרך כלל הגשומים ביותר, פרט לחופים המערביים של הודו, שגם הם גשומים מאוד, ועוד מקומות מועטים יוצאים מן הכלל. במפרץ־גווינאה קיימת עונת־גשמים מונסונית קצרה בקיץ. החוף האטלאנטי של קאמֶרון גשום ביותר (כ־10 מ׳ משקעים לשנה); באיים המא־לאיים, שבהם מתחלפות רוחות־המונסון עם רוחות־פאסאט, התמונה האקלימית היא מסובכת מאוד.

**איזורים סובטרופיים.** האיזורים הסובטרופיים נחשבים כחלק מאיזורי הא׳ החם־ממוזג שבשני חצאי־כדור־הארץ. רחבם שונה בעונות־השנה השונות: בעונה היבשה מתפשט האיזור הסובטרופי כדי 10° יותר בכיוון אל הקוטב, ואילו בעונה הלחה והקרה מצטמצם האיזור הסובטרופי בכיוון אל המשווה.

האיזורים הסובטרופיים הם גשומים בעונה הקרה ויבשים מאוד בעונה החמה. א׳ הים־התיכון שייך לא" הסובטרופיים. נדידת הלחץ הגבוה בחורף בכיוון אל המשווה מעתקת בכיוון זה גם את מערכת־הרוחות ואת הגשמים, המובאים על־ידי המערבלים הבלתי־קבועים של מרכזי־המינימום הבארומט־ריים. בין מערבל למערבל מזג־האויר הוא נאה. כמויות־המשקעים באיזור זה משתנות ממקום למקום, הכל לפי תנאי המקום, כלומר לפי גבהו וריחוקו מן הים. בצְרְקְוִיצָה (במפ־רץ־קאטארו שביוגוסלאוויה) יורדים יותר מ־4 מ׳ של גשם בשנה, ואילו בחופי הים־התיכון הדרומיים — 100—200 מ"מ בלבד. בלבנון יורדים 1¾ מ׳ ואילו בעברו המזרחי, וממש לרגליו, רק 200 מ"מ.

בקיץ, כשהפאסאטים נודדים יותר בכיוון אל הקוטב וזר־מים יוצאים ממזרח לאנטיציקלונים האוקייניים, שולט אויר צח, רך, עם רוחות, שנושבות אל קווי־המהפך. רצועות סוב־טרופיות בעלות חורף גשום וקיץ יבש מצויות בעיקר בחופי המערב של היבשות ובאיים הסמוכים לחופים אלה ברוחב של 28°—40°. הרצועה הסובטרופית רחבה יותר בעולם הישן, ובו היא גם מתפשטת יותר לפנים היבשות. בחצי־הכדור המזרחי מצפון לקו־המהפך היא כוללת שטחים של צפון אפריקה, דרום־אירופה ואסיה הקדמית: הבאלקאן הדרומי, סוריה, פרס, ארם־נהריים וערב. בחצי־הכדור המערבי ניכרת הרצועה הסובטרופית היטב בחופים המערביים של שתי האמ־ריקות, בקאליפורניה ובצפון־צ'ילה, ממערב לחוף ההררי, בדרום־אפריקה, שבה שולט מרכז הלחץ הגבוה של האוקיינוס האטלאנטי הדרומי והאוקיינוס ההודי הדרומי. יורדים גשמי־חורף בחוף המערבי־דרומי, ואילו החוף המזרחי מקבל גשמי־קיץ מן הפאסאט הדרומי־מזרחי. גם בדרום־אוסטראליה דומים התנאים לאלה שבאפריקה הדרומית. בקיץ יורדים גשמים מחמת הפאסאט בחוף המזרחי והם הולכים ופוחתים כלפי פנים־היבשת. רוחות־המערב מביאות גשמי־חורף בעיקר בחוף הדרומי־מערבי. כאן שולט א׳ סובטרופי מחמת הלחץ הטרופי הגבוה על פני הימים, אך בפנים־היבשות הרחק מן החוף המערבי (פרט לים־התיכון) או בחוף המזרחי הוא בדרך כלל פוחת והולך. בחופים מזרחיים, כגון באסיה המזרחית ובפלו־רידה, יורדים גשמי־קיץ מחמת המונסון הקיצי.

גשמי־חורף אפיינים לחופים ולאיים; בריחוק מן החוף בולטים יותר גשמי־סתיו וגשמי־אביב. החלוקה החריפה של עונות־הגשם ועונות־היובש מפותחת בעיקר בצד המשווני של הרצועות הסובטרופיות. ברוחב גאוגראפי גבוה יותר מתחלקים הגשמים במידה שוה יותר בכל תקופות־השנה, עד שעיקרם נעשה גשמי־קיץ. בחופי האוקיינוס השקט שבשתי האמריקות פוחתים אורך תקופת־הגשמים וכמות־הגשמים מן הקטבים לכיוון המשווה, למשל מאלאסקה ומדי־נת־וואשינגטון לקאליפורניה התחתית. בקצה הדרומי של צ'ילה, מקו־הרוחב 38° דרומה, מורידות רוחות־המערב גש־מים מרובים כל השנה, עם מאכסימום חרפי, ואילו צ'ילה הצפונית יבשה כל השנה; בין שתי רצועות אלו קיים איזור־מַעֲבָר של גשמי־חורף וקיץ יבש. צפון־הודו מצטיין בצירוף של גשמי־קיץ מונסוניים עם גשמי־חורף, מחמת מערבלים קלים שהם דומים למערכת הסובטרופית של מזרח הים־התיכון. משום קירבתם של האיזורים הסובטרופיים לגבול של איזורי האקלים הממוזג אין תנאי־הטמפראטורה בהם קיצוניים. גם רכסי־הרים, כגון האַלפים באירופה והסְיֶרָה נֶוואדה באה"ב, מגינים על איזורים אלה במידה ידועה מפני זרמי האויר הקר בחדשי־החורף. התהליך השנתי של הטמ־פראטורה תלוי בתנאים הימיים או היבשתיים של כל מקום. באגן הים־התיכון התנאים הם נוחים בחורף לא רק משום ההרים המרובים שבצפונו ובמזרחו אלא גם משום אגן־המים של הים עצמו והחום המרובה הנאגר בו בחדשי־החמה. העמקים שבדרום־האלפים והריווירה מוגנים יפה מפני רוחות־הצפון, ומשום כך יכולים צמחים רגישים לקור להתפתח במקומות אלה, אע"פ שלכאורה הם צפוניים מדי. תנאים דומים קיימים גם באיזורים הסובטרופיים של צפון־אמריקה. אולם סערות ציקלוניות מביאות לפעמים לידי התפרצות של גלי אויר קר מאיזור הקוטב, והם עלולים להביא חורבן על גידולים חקלאיים רגישים לקור. רוחות כאלו, שלא תמיד הן קרות, מופיעות גם באיזורים סובטרופיים אחרים, כחמסין הקר והחם במזרח הים־התיכון, המיסטְראל בדרום־צרפת, הבּוֹרָה בבאלקאן ובדרום־רוסיה, השִׁירוֹקוֹ באיטליה, הקיבלי

והסאמום בצפון־אפריקה. אחד מן הקווים המיוחדים של א' סובטרופי הוא העננות המועטת וריבוי הימים של שמים טהורים ותכולים. משום כך נתפתחו מרכזי־הבראה מפורסמים בכל האיזורים הסובטרופיים, בחופי הים־התיכון ובחופי פלורידה וקאליפורניה, בעיקר בשביל חדשי־החורף.

איזורים קטביים. האיזותרמה של 10° בחודש החם ביותר היא איזור־המעבר מרצועות הא' הממוזג אל איזורי הא' הקטבי בשני חצאי־הכדור. באירופה עובר קו זה מצפון לחוג הארקטי, בחצי־הכדור הדרומי הוא חותך את הקצה הקיצוני של אמריקה הדרומית, ואילו ביבשות הגדולות של אסיה ואמריקה הצפונית אינו מקביל כל עיקר לקווי־הרוחב. מעבר לקו זה אין חקלאות וגידול־בהמות; הישוב דליל ומפוזר מאוד, האדם מוצא את מזונותיו בעיקר בים, וישוביו מרוכזים בחוף; באיזור האנטארקטי אין כל ישוב קבוע. בקיץ הקריר אין קרני־השמש וחום־האויר מספיקים להמס את הקרח והשלג שנערמו בחורף, ושטחים נרחבים נשארים קפואים כל השנה עד עומק מרובה, ורק במקומות מסויימים בעלי תצוגה טובה לקרינה מתפתחים צמחים נמוכים.

בתקופת היום הקיצי הארוך, הנמשך חדשים אחדים, מקבלים האיזורים הקטביים כמויות מרובות של קרינה, אך העננות המרובה והערפל מונעים את עליית הטמפראטורה. רוב החום הבא מן הקרינה יוצא להמסת הקרח. שלושה מרכזי־קור מצויים בחצי־הכדור הצפוני בחדשי־החורף: בסיביר, בחצי־האי גרינלאנד, ובקוטב עצמו. בסיביר מצויות הטמפראטורות הנמוכות ביותר (עד −58°); ערכים של −40° נמדדו גם ברמה הגבוהה של גרינלאנד, שעדיין היא מכוסה קליפת־קרח בעובי של כשני ק"מ. מרכז־הקור הסיבירי הופך בקיץ למרכז של חום, ואילו שני מרכזי־הקור האחרים של חצי־הכדור הצפוני נשארים קרים גם בקיץ. חלוקת הטמפראטורה באמצע הקיץ מראה תמונה הומוגנית. ברוב שטחה של גרינלאנד ובסביבת הקוטב שולטת בקיץ טמפראטורה של נקודת־הקיפאון (0°). האיזותרמה השנתית של איזור־הקוטב היא −20° בקירוב. התנודה השנתית של הטמפראטורה מגעת בסיביר ל־80°, בצפון־אמריקה היא בגבול 45° וקצת פחות מזה בגרינלאנד ומסביב לקוטב הצפוני עצמו.

תנאי הא' בקוטב הדרומי ובאנטארקטיקה (ע"ע) שונים מאלה שבקוטב הצפוני. ביבשת הגדולה של האנטארקטיקה שולטים תנאים הרבה יותר יבשתיים מבקוטב הצפוני המוקף מים רבים. האנטארקטיקה קרה יותר, אפילו בחדשי־הקיץ, מן האיזורים של קווי־הרוחב המקבילים לה בצפון. הטמפראטורה השנתית הממוצעת שבה היא בגבול −10° וערכי־המינימום בים־רוס יורדים עד −50°. אין אנו יודעים אם גם בפנים האנטארקטיקה יורדות הטמפראטורות בחדשי־החורף כמו בסיביר. מסתבר, שבקרבת הקוטב הדרומי שולטים התנאים הקיצונים ביותר שעל פני כדור־הארץ, הן מבחינת הטמפראטורה השנתית והן מבחינת תנאי־החורף. חלוקת־היבשה מסביב לקוטב הדרומי מעלה על הדעת, שהאיזותרמות מסביב לקוטב זה הן עגולות יותר משהן מסביב לקוטב הצפוני.

כתוצאה מן החורף הארוך מראה התהליך השנתי של הטמפראטורה באיזור הקוטב הצפוני מינימום מתאחר (פבר׳אר־מארס). הטמפראטורות מגיעות למאכסימום שלהן באמצע הקיץ ביולי, והסתיו חם יותר מן האביב. אולם ביבשות הארקטיות המרוחקות מן הים שולטים תנאים יבשתיים קיצונים. עד לפני זמן מועט נחשבה הטמפראטורה של וֶרחויאנסק שבסיביר כנמוכה שבטמפראטורות שעל־פני כדור־הארץ, אך כיום ידוע, שאין קור זה מצוי אלא בתוך שכבה דקה תחתונה של האויר, ואילו בשכבות העליונות יותר שולטות טמפראטורות יותר גבוהות. הטיגה והטונדרה הן טיפוסיות לאיזור הסובארקטי היבשתי. הרוחות הנושבות מכיוונים שונים גורמות לשינויים הגדולים ביותר בטמפראטורות של החוג הארקטי. בימים מעוננים קטנים שינויי הטמפראטורה כבכל איזור אחר של כדור־הארץ.

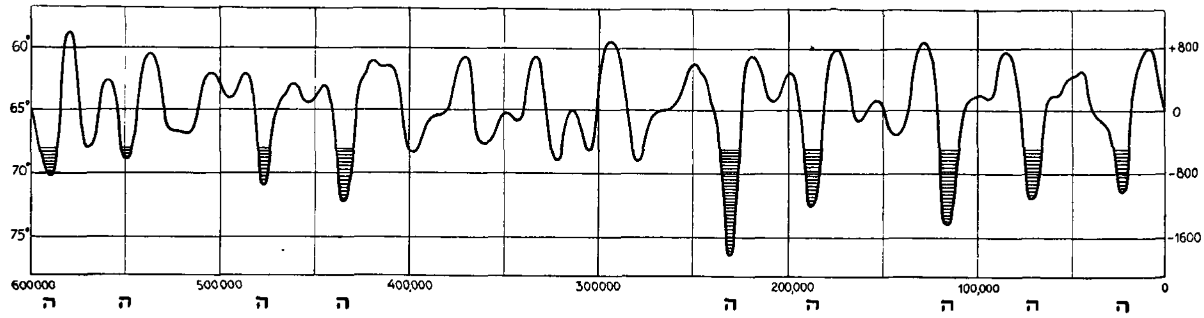
תמונת הלחץ הבארומטרי והרוחות באנטארקטיקה היא פשוטה יותר מבארקטיקה; ריבוי הים מסביב ליבשת האנטארקטית, בניגוד לריבוי היבשות מסביב לים הארקטי, הוא הגורם לכך. הלחץ הבארומטרי פוחת והולך במידה שמתקדמים באיזורי האקלים הממוזג כלפי דרום עד קו־הרוחב 60°, שבו מקיף מינימום בארומטרי גדול את חצי־הכדור הדרומי. איזור לחץ ירוד זה מתרחב מעל לים־וֶדל וים־רוס; דרומה יותר הלחץ חוזר ועולה. בצידו הצפוני של איזור לחץ ירוד זה שולטות רוחות מערביות חזקות, ובצידו הדרומי — רוחות מזרחיות. ביבשת האנטארקטית עצמה מתחלפות תקופות של שקט עם תקופות של קור חזק ורוחות חזקות מאוד (בליזארדים), שתכופות הן הופכות לסערות עצומות, שהן מצויות ביותר באדלי־לאנד. מערכות־הרוחות הקבועות באיזור הקוטב הצפוני הן מפותחות פחות משום החלוקה המיוחדת של שטחי־הים ושטחי־היבשה שבאיזור זה.

מחמת הטמפראטורות הנמוכות של אויר האיזורים הקטביים אין הלחות המוחלטת יכולה להיות בו גבוהה, ואילו הלחות היחסית גבוהה בו תמיד, ועננים וערפלים מצויים כאן ברוב ימות־השנה. ההתאדות מועטת בעונת־החמה, וכמויות המשקעים הן בדרך־כלל קטנות בכל תחום האיזור (מפות 3, 6).

תולדות הא'. סימנים הרבה מעידים, שבתקופות הגאולוגיות הקדומות של כדור־הארץ שלטו תנאים אקלימיים שונים מאלה שהם מצויים בימינו. גם משעת הופעתו של האדם, בסוף התקופה השלישונית, חלה שורה ארוכה של שינויים אקלימיים, שהשפעתם על התפתחות־האדם היתה מכרעת. בראשית האאוקן היה הא' באיזורים הממוזגים חם יותר משהוא כיום, ובאאוקן המאוחר ובאוליגוקן — חם הרבה יותר; מאובני־צמחים של א' חם מאותם הזמנים נמצאו מצפון לחוג הארקטי. במיאוקן היה הא' קריר יותר משהוא בימינו. בראשית הפליאוקן, כ־5—10 מיליון שנה קודם זמננו, היה הא' של האיזורים הממוזגים הצפוניים שוב יותר חם, אבל רק באופן ארעי, ובסוף התקופה באה התקררות מהירה, שפתחה את שורת ההתקרחויות הגדולות ברביעון (ע"ע קרחון), כמיליון שנה קודם זמננו.

בתקופות הגאולוגיות הקדומות ידועות התקרחויות: בפרם־קרבון לפני 260 מיליון שנה ובעד־קאמבריון לפני 500 ולפני 750 מיליון שנה. המחזוריות של קרוב ל־250 מיליון שנה בין תקופות־הקרח עדיין לא נתבררה כל צרכה.

תקופת־הקרח האחרונה נסתיימה בערך כ־6,500 שנה לפסה"נ. מאז עד תחילת האלף הרביעי נעלמו הסימנים האחרונים של הקרח מדרום לפנו־סקאנדיה, והים הבאלטי היה אז חם יותר משהוא בימינו. יש סימנים לדבר, שגם באלף השלישי עדיין היה החום בדרך כלל גדול יותר וכמויות־המים באוקיינוס מרובות יותר משהן כיום. מים אלה מוצאם, כנראה, מהמסת הקרח, שעדיין היה מצוי בכמות מרובה




ציור 3

תנודות־האקלים ב600,000 השנים האחרונות

(לפי מילאנקוביץ' [M. Milankovitch])

ציר־הפוסקים השמאלי: רוחב גאוגראפי. כבסיס משמשת עצמת־הקרינה ברוחב הצפוני °65 בימינו; העקומה מראה לאיזה קו־רוחב של ימינו התאימה עצמת־הקרינה כרוחב °65 בתקופות הקודמות.

ציר־הפוסקים הימני: עליות וירידות של קו־השלג. קו־האפס: גובה קו־השלג ברוחב °65 בימינו.

ה = תקופות־התקרחות

בגרינלאנד ובאנטארקטיקה. תקופה חמה זו נקראת בשם „האופטימום האקלימי".

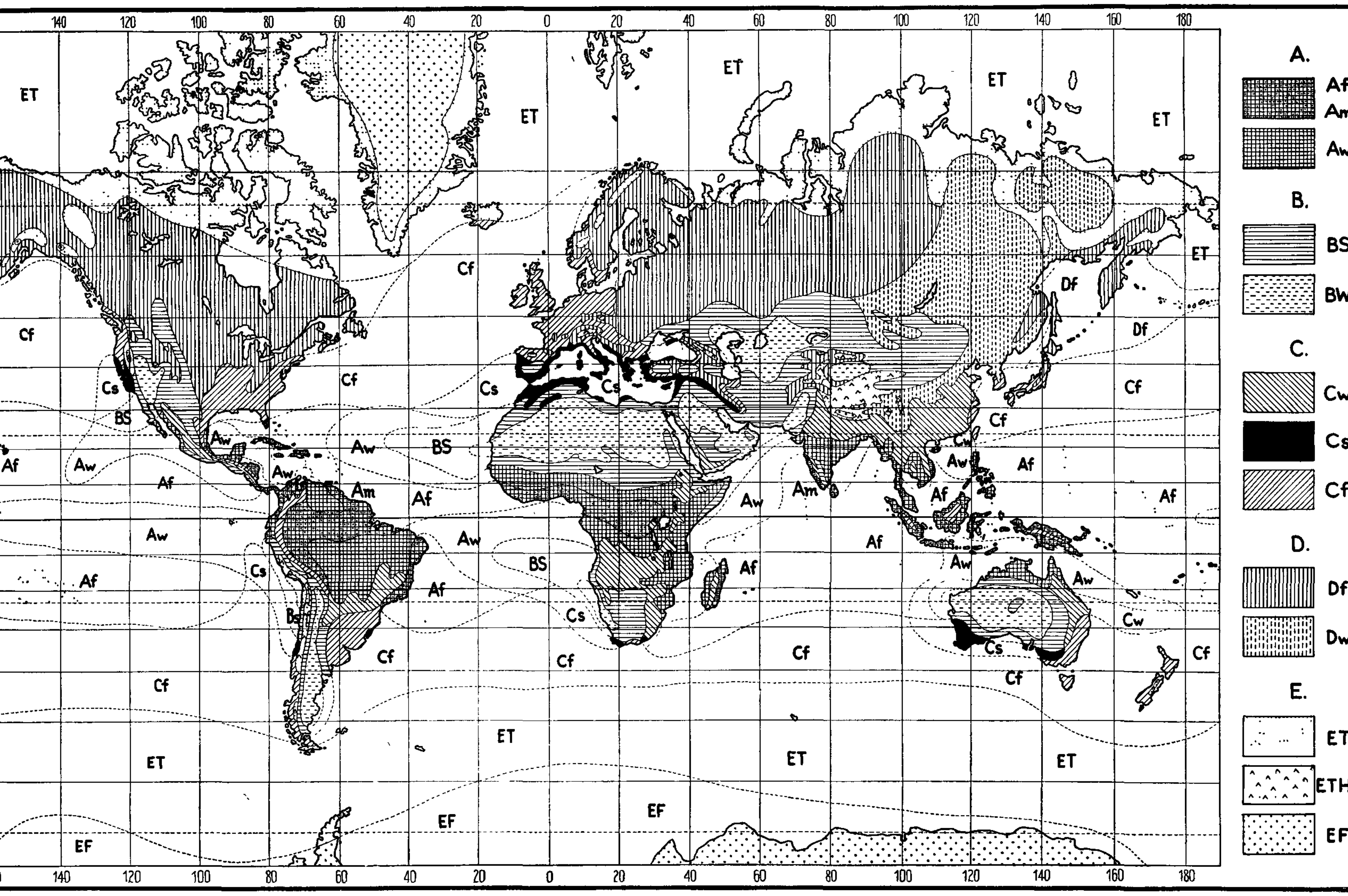
לפי חקירות חדישות בתמורות האקלימיות, שבאו בתקופות הגאולוגיות על פני כדור־הארץ, מסתבר, שתמורות אלו היו קשורות בהבדלים בעצמת הקרינה המגעת לאדמה מן השמש — הבדלים, שמקורם בשינויים בנקודת־הפריהל ובמרחקה מנקודת־האביב, בשיפוע־המילקה ובאכסצנטריות של מסלול־הארץ מסביב לשמש. תקופת מחזורם של שינויי נקודת־הפריהל היא 21,000 שנה, של שינויי שיפוע־המילקה — 40,000 שנה, ושל תנודות האכסצנטריות — 92,000 שנה. משלושת גורמים אלה מתקבלת הדיאגראמה שבציור 3. תוצאותיהם של החישובים האסטרונומיים הללו מתאימות לתמונה שתוארה על סמך חקירת המורנות וגרר־הקרחונים שבאלפים.

העובדה, שבתקופות גאולוגיות קודמות נמצאו רק מעט סימנים של התקרחות בקנה־מידה גדול כל־כך, הביאה את א. וגנר לידי השערתו המפורסמת, שחל שינוי בחלוקת היבשה והמים על פני כדור־הארץ מחמת תזוזת היבשות על פני המאגמה של פנים־הכדור, ושעם זה בא גם שינוי בתנאי הא' של היבשות השונות, נוסף על השינויים שבאו במקומו של ציר־הכדור ובמקומם של הקטבים.

שינויים אקלימיים בתקופה ההיסטורית. גאוגראפים וארכאולוגים למדו משרידיו ועתיקותיו של העולם התרבותי הקדמון באסיה הקדמית, ביוון, בצפון־אפריקה, באסיה המרכזית ובאמריקה המרכזית והדרומית, ששינויים אקלימיים אירעו גם בתקופה היסטורית. יש רושם, שתרבויות גדולות נשמדו מחמת התייבשות מתמדת והולכת, שבאה בכמה מחלקי־העולם. עם זה אין להתעלם מן העובדה, שחרבות ערים מרובות מתקופת־הפריחה העתיקה עומדות גם כיום, כמו לפנים, על פלגי־מים.

אין ספק בדבר, שאף בתקופה ההיסטורית חלו תנודות אקלימיות, וביחוד בכמויות הגשמים והמים, ואולם ההשערה בדבר שינוי חד־כיווני מתוך התייבשות לא הוכחה. יש סימנים לריבוי ולמיעוט של מים לסירוגים. במאה ה10, למשל, היה הים הכספי 8 מ', ובמאה ה14 אף 11 מ', מעל לפלס של ימינו, ואילו במאה ה12 היו פניו נמוכים כדי 5 מ' משהם בימינו. תנודות אלו הן, ודאי, תוצאה משינוי שבא במאזן של המים המזינים ים זה. שינויים כאלה ניכרים גם בים־המלח, שפניו ירדו ב15 השנים האחרונות כ5 מ', בעוד שעל קרקע־הים בצפונו נמצאו בעומק של 50 מ' שרידי חורשות־עצים; ז. א. שפני־הים היו נמוכים, לכל הפחות, ב50 מ' באחת מן התקופות במשך 2,000—3,000 השנים האחרונות. לעומת זה ניכרות בהר־המלח שכבות־חוואר, שכיסו הר זה עד גובה של 190 מ' באחת מן התקופות שבהן גאו המים ביותר. רוב החוקרים מסכימים כיום שבתקופה ההיסטורית חלו רק תנודות בא', אבל לא שינויים של ממש, ושיתכן שתנודות אלו היו מחזוריות. הרבה מאוד נידונה, אך עדיין לא נפתרה, בעיית ההקבלה בין התקופות של התמורות האקלימיות הגדולות ובין התקופות של כתמי־השמש (ע"ע שמש). עפ"ר אין התמורות האקלימיות מתאימות לתקופה הקצרה של כתמי־השמש, שנמשכת 11 שנה, אלא למכפלה של אותו מספר. ב1890 קבע בריקנר מחזוריות של 35 שנים (=3×11, בערך) בטמפראטורות ובגשמים של כמה מארצות־אירופה וחילק את 160 השנים, שקדמו לאותה שנה, לתקופות חמות, יבשות, קרות ולחות. אולם הנחותיו של בריקנר לא נתאמתו על־ידי החקירות החדישות.

גם בפעילות־השמש נתגלתה מחזוריות של 35 שנים. מתוך בדיקת החרפים הקרים באירופה נתגלה מחזור קצר של 90 שנה בעצמת הסערות באוקיינוס האטלאנטי ובשכיחות הקרחונים באוקיינוס זה, וכן גם תקופה ארוכה של אלף שנה. בתהליך הגשמים בהודו נמצא מחזור של 23 שנים. על תקופות קצרות מ11 שנה (בנות 2.5, 3.5 או 4.5 שנים) עמדו חוקרים שונים: למשל, על תקופה בת 3.5 שנים בלחץ־האויר בהודו הקדמית, באיים המאלאיים, בבורמה ובאוסטראליה הצפונית, ואפשר גם באירופה. בניגוד לתקופה של 11 שנה, שאת סיבתה יש לראות בהשפעת־השמש, התקופות הקצרות יותר (של 3.5 שנים וכד') הן ארציות, ויש מייחסים את סיבותיהן לחילופי־טמפראטורה בין האוקיינוס והיבשה. השפעה מרובה על תקופות קצרות יש להתפרצות של הרי־געש, כגון הקראקאטאו ב1883 והקאטמאי ב1912, שהאבק שנפלט מהם חג באטמוספירה העליונה במשך כמה שנים, האפיל על קרני־השמש וגרם לעננות מוגברת, לירידת טמפראטורה ולריבוי משקעים על פני חלקים גדולים של כדור־הארץ. תקופה של גשמים חזקים בכל 13–15 שנה מצא ד. אשבל בירושלים, ותקופה קצרה של 3–4




**מפה 7. איזורים אקלימיים של כדור־הארץ**

**A. א״ טרופיים גשומים**
- Af א׳ יער־הגשם הטרופי
- Am א׳ מונסוני
- Aw א׳ הסאוואנה הטרופית

**B. א״ יבשים**
- BS א׳ הערבה
- BW א׳ מדברי

**C. א״ חמימים־ממוזגים קרירים**
- Cw חורף יבש
- Cs קיץ יבש
- Cf ללא עונת־יובש

**D. א״ קרירים־ממוזגים גשומים**
- Df חורף לח־קר
- Dw חורף יבש־קר

**E. א״ שלגיים**
- ET א׳ הטונדרה הקטבית
- ETH א׳ של טונדרת־גבהים
- EF א׳ של כפור־עד

שנים של בצרות חוזרות נמצאה בתצפיות, שנערכו במקוה־ישראל בששים השנים האחרונות. תקופה של חמש־עשׂרה שנים מצא וגנר גם בתהליך הטמפּראטורה והגשמים באירופה המרכזית.

בעשׂרות־השנים האחרונות מורגשות עליה מתמדת של הטמפּראטורה בכמה מחלקי־העולם ונסיגה ניכרת מאוד של הקרחונים בכיוון אל שני הקטבים. קרחונים גדולים באיסלאנד ובגרינלאנד נעלמו בשנים האחרונות, והגישה בספינות לאיזורי הקוטב הצפוני והדרומי היא כיום קלה הרבה יותר משהיתה בסוף המאה הקודמת. במזרח הים־התיכון פוחתות בהתמדה כמות־המשקעים וכמות־המים שבמעיינות ובבארות זה 50 שנה, ותקופות של בצורת כבדה באות כיום בתכיפות מרובה יותר על כמה מחלקיו של העולם ההרבותי.

**מיון הא״ של כדור־הארץ.** קלימאטולוגים שונים ערכו שיטות־מיון שונות של הא״ מתוך התחשבות בצירופים השונים של תופעות הטמפּראטורה, המשקעים, הרוחות, הצמחיה וכו׳. מקובלת ביותר היא שיטתו של הקלימאטולוג הרוסי־גרמני ו. קֶפֶּן (W. Köppen), שעליה הוסיפו גאוגראפים אמריקנים נדבכים נוספים. צורה משוכללת ופשוטה יותר של שיטת־קפן היא זו של טרֶוואַרְתָה (G. T. Trewartha), שיטה קרובה לה — זו של בֶּלֶר (F. A. B'air). שיטות־מיון אחרות נערכו על־ידי שפיטלר, תּוֹרְנתְוַיְט, דה מרטון, גרוזינסקי ואחרים.

שיטת־קפן מבוססת על 5 אב־טיפוסים (מפה 7):

A — א״ טרופיים גשומים,
B — א״ יבשים,
C — א״ חמימים־ממוזגים גשומים,
D — א״ קרירים או אקלימי יערות־שלג,
E — א״ קטביים.

בA מבחינים: Af — א׳ היער הטרופי, גשום כל השנה; Am — א׳ מונסוני; Aw — א׳ הסאוואנה, עם עונה יבשה. טרוואַרתה מקיים את הטיפוס הראשון והשלישי בלבד.

בB מבחינים: BS — א׳־הערבה, עיקרו יבש; BW — א׳ מדברי, כולו יבש. יש מבחינים בBS 4 תת־טיפוסים: BSh — חם, BSk — קריר, BSk' — קר, BSn — מרובה־ערפלים. טרוואַרתה מפריד גם את BS וגם את BW לשני תת־טיפוסים: h — ערבות או מדבריות טרופיים ותת־טרופיים, k — ערבות או מדבריות של הרחבים הבינונים.

בC מבחינים: Cs — חמים, קיץ יבש; Cw — חמים, חורף יבש; Cf — גשום כל השנה. בCf נכללים 3 תת־טיפוסים: a — קיץ חם, b — קיץ חמים, c — קיץ קריר. טרוואַרתה קורא לC „א״ לחים ממוצעי־חום״ ומחלק את הקבוצה לכמה תת־טיפוסים: Cs — ים־תיכוני או תת־טרופי יבש; Ca — תת־טרופי לח, קיץ חם (Caw — עם קיץ יבש, Caf — ללא עונה יבשה); Cb, Cc — א׳ ימי, א׳ החופים המערביים (קיץ קריר).

בD מבחינים: Da — קיץ חם, Db — קיץ חמים, Dc — קיץ קריר, Dd — חורף קר מאוד; כל אחד מ4 טיפוסים אלה מחולק לשנַים — w או f —, לפי מציאותה או העדרה של עונה יבשה בחורף. טרוואַרתה, שקורא לC „א״ לחים מעוטי־חום׳, מכיר בשלושה טיפוסים שהם שנַים: Da — יבשתי־לח, בעל קיץ חם; Db — יבשתי־לח, בעל קיץ קריר; Dc, Dp — תת־ארקטיים.

בE מבחינים: ET — טוּנְדְרָה, קרקע קפואה בחורף (תת־טיפוס ETH — תנאי־טונדרה מחמת גובה מרובה); EF — א׳־כְּפוֹר, מַעֲטֵה־קרח מתמיד. טרוואַרתה רואה את ETH כאַב־טיפוס בפני עצמו: F — א׳־גבהים.

המיון של בֶּלֶר ערוך לפי 6 אב־טיפוסים:

T — א״ טרופיים, 3 טיפוסים: TR — טרופי־גשום (תת־טיפוסים: TRc — משווני, TRt — פאסאטי), TS — א׳־הסאוואנה, TH — א׳־גבהים טרופי.

ST — א״ תת־טרופיים, 4 טיפוסים: STS — ערבות הרחבים הנמוכים, STD — מדבריות הרחבים הנמוכים, STH — א׳ טרופי לח, STM — ים־תיכוני (תת־טרופי יבש).

I — א״־ביניים (א״ הרחבים הבינונים), 4 טיפוסים: IS — ערבות הרחבים הבינונים, ID — מדבריות הרחבים הבינונים, IM — א׳ לח ימי (חופים מערביים), IC — א׳ לח יבשתי (תת־טיפוסים; ICw — חם, קיץ ארוך; ICc — קר, קיץ קצר; ICm — יבשתי מובהק).

SP — א׳ תת־קטבי, SPT — א׳־הטַיְגָה.

P — א״ קטביים, 2 טיפוסים: PT — א׳־הטונדרה, PI — א׳ מעטה־הקרח.

MT — א״ הרריים.

ד. אשבל, תורת האקלים, ת״ש.
W. Köppen–A. Wegener, *Die Klimate der geologische Vorzeit*, 1924; A. Hettner, *Die Klimate d. Erde*, 1930; W. Köppen-R. Geiger, *Handb. der Klimatologie*, 5 Bde., 1930/32; W. Köppen, *Grundriss der Klimakunde*, 1931[2]; W. Meinardus, *Allgemeine Klimatologie*, 1936; G. T. Trewartha, *An Introduction to Weather and Climate*, 1937; W. G. Kendrew, *The Climates of the Continents*, 1937[3]; R. H. Wheeler, *The Problem of World Climate* (Bull. Amer. Met. Soc., 21), 1940; C. W. Thornthwaite, *An Approach Towards a National Classif. of Climate*, Geogr. Rev., 1948.

ד. א.

**אַקְלִים וּבְרִיאוּת.** המאמר „על האויר, המימות והמקומות״, המיוחס להיפוקרטס (ע״ע), עוסק בעיקר בבידור החשיבות הנודעת לגורמי־האקלים בבריאות. אין לך אדם, שהוא פטור מהשפעתו של מזג־האויר על רוחו, גופו, או רגשותיו. כדי לעמוד על הסמיכות של אקלים ובריאות יש להתבונן ביחסים שבין מצבי רווחה ומחלה, הואיל וכל עיקרה של בריאות אינו אלא העדר של מחלה ומועקה. בדרך־כלל גודרת הרחקת־מתח רווחה, אבל מבחינת השפעת־האקלים יש לציין, ששוויון מתמיד נעשה חַדגוני, וכל חַד־גוניות גוררת דיכדוך־נפש. למעשה אין להגדיר דווחה ובריאות אלא כ„מצב של שיווי־משקל פיסיולוגי ורגשי, שאינו מוטרד ע״י הפרעות בשיווי־המשקל״. הגוף הבריא והמתוקן מסתגל תמיד למסיבות־חוץ ולמסיבות־פנים עד כדי קיום של שיווי־משקל פיסיולוגי.

אחת מבחינות־היסוד בתגובת־האדם על גורמי־אקלים — טמפּראטורה, לחות, תנועת־אויר, קרינה, בהקה, וכיו״ב — יש לראות בעובדה, שהאדם, כצמחים וככל שאר בעלי־החיים, הוא „מכונה״ מייצרת חום. באורח־חיים מתוקן, בתנאים של פעילות נורמאלית, מייצר גוף־האדם מ100 קאלוריות גדולות לשעה (במצב־מנוחה) עד 1,000 קאלוריות גדולות לשעה (למשל בשעת עליה במדרגות). כדי לייצב בגוף את הטמפּראטורה הדרושה לרווחתו, לכושר־פעולתו, או אף לעצם קיום־חייו, צריך חום זה להיפלט בערך בשיעור ייצורו.

הטמפראטורה של הגוף מיוצבת בקביעות מרובה מאוד בסביבת 37°.

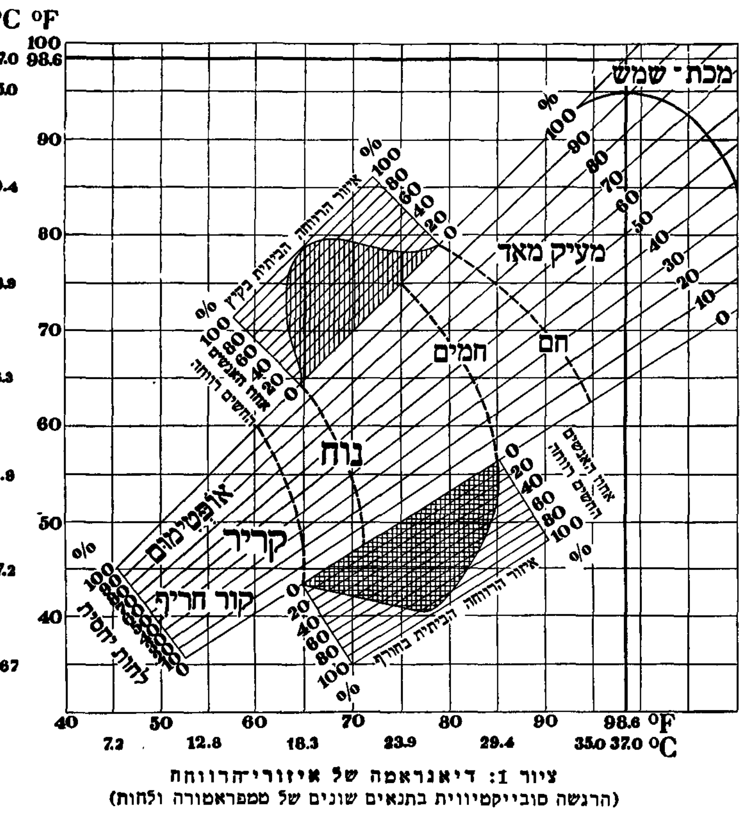
עיקר מקורו של חום־הגוף הם המזונות הנאכלים. כ־80% מהם משמשים לגידול, לחילוף־הרקמות ולייצור־החום, והשאר לאנרגיה הדרושה לפעולות הגופניות והפיסיולוגיות. כ־70% מן החום המיוצר ע"י פעולת־השרירים הוא חום לבטלה ויש להוציאו אל הסביבה. לייצוב הטמפראטורה הקבועה של 37° בגוף משמש מנגנון־ויסות מורכב, שמרכזו במוח ושמסדיר את פליטת־החום על־ידי מחזור־הדם, נשימה והזעה. התרחבותם והתכווצותם של כלי־הדם ההקפיים — בעור וברקמות שמתחתיו — ממלאות תפקיד חשוב בהוצאת חום־הגוף ובהחזקתו.

הטמפראטורה הקבועה של 37° מתקיימת בגוף, אע"פ שהאדם חי בסביבות, שתחומי הטמפראטורות הטבעיות שלהן הן 60° ו־60°־. במקצת תלוי קיומה של הטמפראטורה הקבועה בגוף בהלבשה ובדרכי־סיוע חיצונים אחרים; מלבושים מסייעים לגוף להחזיק את חומו בסביבות קרות ומשמשים לו תריס בפני קרינת־שמש ישירה במדבר. אבל העיקר הוא היענותו של הגוף עצמו: במזג־אויר קר מרבה האדם באכילה, ועם גידולה של מנת־המזון גדל ייצור־החום; עם זה מתכווצים כלי־הדם ההקפיים ונחסמים בפני הדם החם ומרחיקים אותו משטחי־הפנים הקרים של העור, וע"י כך מתמעט איבוד־החום. הרעד הוא פעולה רפלקטורית של השרירים, שמביאה לידי הגברתו של ייצור־החום. באקלימים חמים מתרחבים כלי־הדם שבעור, והחום מובל אל שטח־הפנים ומתפזר ע"י קרינה והסעה; זיעה נפרשת, ובשעת התנדפותה העור מתקרר. עיקר ההסתגלות לאקלים חם נעשית בדרך „הלימוד הפיסיולוגי": האדם „לומד" להפריש כמויות מרובות יותר של זיעה פחות מלוחה. משום כך הוא צריך באיזורים חמים לשתות כמות מרובה יותר של מים ולהוסיף מלח למזונו. הוכח, שאין אפשרות להפיג את תחושת־הצמא או למנוע את התקלה הנגרמת על־ידי פחת־מים בגוף אלא על־ידי שתיית־מים בלבד. פעולתו של האדם משתפרת בשעה שהוא שקוי מים; וצימצום בשתיית־מים אינו מביא בסופו של דבר לידי חיסכון. אי־אפשר להזיע בלא מים ואין אדם יכול להרגיל את עצמו לעמוד בצימצום של אספקת־המים לגופו. בנוגע להסתגלות הפיסיולוגית לקור לא הוכח, שגוף־האדם מסוגל מעצמו להסתגל לקור, אע"פ שיש לפעמים בידי־האדם להקטין את הסבל ע"י התנהגות מתאמת.

אבל רווחה אינה תלויה רק בטמפראטורה בלבד. חשובים גם הלחות, תנועות־האויר, בהקת־החמה, גרגרי־חומר שבאויר, הגובה, ועוד. חשיבותה המרובה של הלחות ביחס לטמפראטורה ניכרת מתוך עיון בציור 1. למשל: בסביבה, שהטמפראטורה שלה היא 27°, נוח לו, לאדם, בלחות יחסית של 50%, ואילו בלחות יחסית של 90% באותה טמפראטורה הוא חש חום מעיק ומחניק. לחות מרובה מונעת פליטת־חום, ביחוד בטמפראטורות, שמחייבות התנדפות של הזיעה מן העור לשם פיזור החום כראוי. שיעור־התנדפותה של הזיעה קצתו תלוי בהפרש שבין לחץ־האדים של הזיעה ובין לחץ־האדים שבאטמוספירה. מפני־כן גורם המזג האקלימי של לחות מרובה בצירוף טמפראטורה גבוהה לדיכדוך־רוח קשה, שכמעט אין לסבלו. בתנאים אלה מגבירות תנועת־האויר (משב־רוח) ונטילת הלחות מן האויר את פליטת־החום מן הגוף וגוררות רווחה גדולה. אולם צימצום הלחות עד למטה ממעלה מסויימת בסביבה של טמפראטורה גבוהה יוצר בעיות חדשות ושונות; למשל, האויר החם והיבש של המדבר עלול ליבש את הקרומים הריריים של האף, השפתיים ודרכי־הנשימה העיליות ולגרום מועקה, יובש ומיחושי־ראש ולהכשיר את הגוף לזיהום מן החוץ.

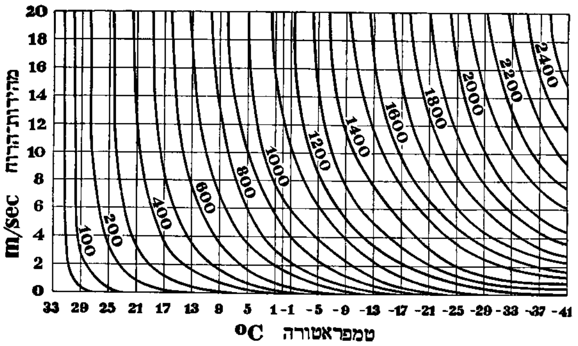
השפעתו של צירוף תנועת־האויר עם גורמי הטמפראטורה על הרגשת החמימות והקרירות ניכרת בצורה דראמאטית ביותר באויר קר (ציור 2). בסביבה חמה, כל עוד הטמפראטורה היא למטה מן הטמפראטורה של הגוף, גורמת תנועת־הרוח קירור; אבל במקום שהטמפראטורה של האויר היא למעלה מ־37°, יש בתנועה זו כדי להוסיף חום לגוף, עד שרוח חמה חזקה (כגון במדבר) נוחה פחות מרוח קלה, שמסייעת להתנדפותה של הזיעה. ועדיין אין בידינו שיקול מדוייק של כל הגורמים זה כנגד זה.

היפוקראטס כבר עמד על היחס שבין האקלים והמחלות. אולם חקירות שיטתיות ביחס שבין המחלות, מצד אחד, והאקלים, עונת־השנה וגורמים גאוגראפיים פיסיקאליים, מצד שני, לא התחילו אלא בסופה של המאה ה18 ובתחילת המאה ה19. כל המחקרים, שנעשו מאז, מגלים שתי **תופעות**




**ציור 1: דיאגראמה של איזורי־הרווחה**
(הרגשה סובייקטיווית בתנאים שונים של טמפראטורה ולחות)

על ציר־הפוסקים: טמפראטורות בתרמומטר בעל כדור־כספית רטוב; על ציר־הפסוקים: טמפראטורות בתרמומטר בעל כדור־כספית יבש.
הדיאגראמה מותאמת לאדם נח בבית (או בחוץ — באויר שקט ובצל). רוח גורמת לתזוזה שמאלה בדיאגראמה, השמש — לתזוזה ימינה




ציור 2: נומוגראמה של הרוח והרגשת־הצינה
(תלות הרגשת־הצינה בטמפראטורה ובעצמת־הרוח)

הערכים מותאמים לתנאי־הצל. באור־שמש בהיר מונמכים כל הערכים ב200 בערך. ההרגשות הסובייקטיוויות של אדם נח בתנאיהם של ערכים שונים של יחסי רוח־צינה: 50 — חם, 100 — חמים, 200 — נוח, 400 — קריר, 600 — קריר מאוד, 800 — קר, 1,000 — קר מאוד, 1,200 — קור חריף, 1,400 — קפאון חלקי־הגוף החשופים

יסודיות: יש קבוצה של מחלות מסויימות (מאלאריה, דֶבֶר, קדחת צהובה, חלירע, ואחרות), שהן שכיחות בעונת־החום באיזורים חמים, וכן יש קבוצה אחרת של מחלות (דיפתֶריה, חצֶבת, שָנית, דלקת־הריאה, טיפוס־הבהרות, ואחרות), שהן שכיחות באיזורים קרים בעונת־הקור.

כשהתפשטות־המחלה תלויה בחרקים מעבירים (נוֹשאים) — כגון מאלאריה וקדחת צהובה, שהן מועברות ע"י יתושים, מחלת־השינה האפריקנית הקשורה בגְלוֹסינה, הדֶבֶר המועבר על־ידי פרעושים, ומיני־קדחת שונים, שנושאיהם הן קרציות —, ברור הדבר משום מה משפיעים העונה והאקלים על שכיחותה של המחלה; הרי החרקים פרים ורבים ופעילים רק בתקופות של טמפראטורה גבוהה. אולם יש שתי קבוצות גדולות של מחלות, שסיבת סמיכותן לאקלים ולעונה אינה שקופה כל־כך: זיהומי צינור־העיכול (חלירע, מיני־דִיסֶנְטריה, שלשולים קיציים, טיפוס־המעיים), שהם שכיחים בעונה החמה באיזורים חמים; זיהומים, שפולשים לגוף בדרכי־הנשימה (שפעת, דיפתריה, שנית, חצבת, דלקת־הריאה), שהם כרגיל מגפות של העונה הקרה באיזורים קרים.

גם בזיהומי־מעיים פועלים גורמים אקלימיים כמסייעים לקיומם ולרבייתם של הנבטים, אבל נוסף על כך הם פועלים כאן גם ע"י השפעתם על הרגלינו האישיים והחברותיים. קיומם של נבטי־מחלה הוא בעיה מסובכת מאוד, ואעפ"כ ידועים אחדים מיסודותיו האקלימיים; למשל: באיזורים חמים מסייעת הטמפראטורה הגבוהה של עונת־החום לגידולם ולרבייתם של הטפילים בחלב או במזונות אחרים. בהעדר של שיטות היגייניות מתאימות בהחזקה, באיחסון, באריזה ובחלוקה של מזונות, ביחוד במקום שהאוֹכלוסים בכללם אינם נותנים את דעתם על כך במידה מספקת, מסייע אקלימם של האיזורים החמים לפריה ולתפוצה עצומה של הנבטים. וכך נעשים ההרגלים החברותיים גורם נוסף בקביעת היחס בין אקלים ובריאות.

שכיחותם של מיחושי־מעיים בחום כנגד שכיחותם של מיחושי דרכי־הנשימה בקור מוסברת — ע"פ השערתו של נוֹרת (North; 1913) — ע"י מה שבאוירה קרה מתכווצים (לצורך הוויסות של חום־הגוף) כלי־הדם שבשטח־הפָנים של העוֹר ושל ריריוֹת הפה והאף, וכך נעשים שטחים אלה עניים בדם; צימצום אספקת־הדם לרקמות אלו גורר צימצום חיסונן מפני נבטים, שפולשים אל הגוף דרך שטחי־פניהן. גורמי החצבת, אבעבועות־הרוח, דלקת־הדיאה, וכד', פולשים דרך ריריות הנשימה והאף, ומפני־כן מחלות אלו הן שכיחות בחורף. באוירה חמה המצב הוא הפוך: אספקת־הדם לכלי־הדם ולרקמות של שטחי־הפנים היא מרובה, ולעומת זה היא מועטת יותר במעיים; מפני־כן מועט יותר כוח־עמידתו של הגוף בפני גורמי־מחלות, שנכנסים דרך צינור הקיבה והמעיים. אע"פ שהשערתו של נורת מתקבלת על הדעת, לא הושם אליה לב כראוי.

בסיכום החומר שבידינו כלולות עוד 4 מסקנות בנוגע להשפעתו של האקלים על מצבו הכללי של הגוף: (1) תקוּפות יוצאות־דופן מבחינת חום מופלג או קור מופלג גוררות במישרים תוצאות של פורענות (לפי סטאטיסטיקות רחבות וחשובות מאוד, שנערכו באה"ב); (2) מינימום של שיעור־התמותה מצוי באקלים, שחליפתו היומית הממוצעת היא בין 15° ובין 21° ולחותו היחסית היומית הממוצעת היא בין 60% ובין 80%; (3) איזורים של תנאים אקלימיים אלה, או של סטיות קלות לצד הקר של שיעור אופטימאלי זה, הם בדרך־כלל גם האיזורים של הייצור התעשייני, הפעילות השכלית וההשגים החברותיים המפותחים ביותר; (4) גוף־האדם מגלה בפעילותו הפיסיולוגית מַקְצָבים שנתיים חוזרים, שמתבטאים בהרכבו של הדם, בפעילות ההפרשה הפנימית ובכושר העמידה בפני רעלים ומחלות. ועדיין לא הוחוורו לנו מקצבים אלה כל צרכם.

מחלות, שהן תוצאות ישירות של גורמים אקלימיים, הן מועטות: מכת־שמש, אפיסת־כוחות שמחמת חום, עוורון־שלג, חבורות־קור ומחלת־מרומים.

צד אחר של היחס בין גורמים אקלימיים ובריאות משתקף בהבדלים שבהתיישבות האדם באיזורים גאוגראפיים שונים. שלושה תחומים נראים כנעוּלים בפני יישוב צפוף: (1) מדבריות — שטחים, ששיעור־גשמיהם זעום; (2) שטחי־הקטבים, שהטמפראטורה שלהם היא נמוכה; (3) איזורים טרופיים לחים — שטחים, שהטמפראטורה שלהם היא גבוהה וגשמיהם מרובים כל ימות־השנה.

במשך שנים הרבה היתה מקובלת הדעה, שבאיזורים הטרופיים אין בני הגזע הלבן יכולים להישאר זמן ממושך שלמים בגופם וברוחם; אולם בזמן האחרון הוכח ברורות, שטעות היא לראות את האיזורים הטרופיים כמשכן לא־מתאים לשאינם־ילידים. גילוי סיבותיהן וקצת דרכי־ריפוין של „מחלות טרופיות" (כגון מאלאריה, אנקילוסטומיאזה, דיסנטריה, קדחת צהובה) הביא לידי שינוי של הדעות המקובלות. גדולה מזו: יש כיום בידינו הוכחות ברורות, שעבודה גופנית באיזורים טרופיים — מה שהיה קודם לכן בחזקת־סכנה (ביחוד ללבנים) — היא דרך יעילה לקיום הבריאות הגופנית והרוחנית בתחומים אלה. הוברר, ששנת־הצהריים (ה„סִיֶסְטָה") לא זו בלבד שאין בה מועיל, אלא שהיא עלולה להזיק. — במדבר, שלא כבאיזורים הטרופיים, אין קשיי־התאקלמות מיוחדים: יובש־אויר ומיעוט של חרקים מעבירי־מחלות הם גורמים שעפ"ר הם אף נוחים לבריאות, וכל עיקר בעיית יישובם של איזורים שחונים אינה אלא בעיית האספקה של מי־השקאה. — יישובם של איזורי־הקטבים מותנה בסעד כלכלי ובפיתוח חברותי באַמַת־מידה רחבה ובאירגון מתוכנן. האקלים כשלעצמו הוא באיזורים אלה בריא, אע"פ שלילי־החורף הארוכים ועונת־הקיץ הקצרה עלולים להיות לקצת בני־אדם מקור לרגשי־דיכדוך. אין

יישובם של איזורי־הקטבים ע״י בני־תרבות כרוך בקשיים שאין לסלקם.

בבירור הסמיכות של אקלים ובריאות יש להביא בחשבון את הסביבה שבבית. מלבושים מסייעים סיוע ניכר להסתגלות לתנאי־חוץ לא־נוחים, אבל גדולה מזו היא החשיבות הנודעת לאקלימים המלאכותיים שבבתים, בבתי־הספר ובבתי־המלאכה. ההתפתחות הטכנית, שאיפשרה חימום־בתים במשך העונה הקרה, הרחיבה את התחומים הגאוגראפיים של מרכזי־התרבות. בזמננו, כשגם קירור־הבתים נעשה עניין שבמציאות, מוכשרים איזורים טרופיים וסובטרופיים נרחבים, וכן איזורים שחונים, לשמש מרכזים של תרבות מפותחת. יש מקום להרהר באפשרות השימוש באֶנרגיה אטומית לצרכי גישומן של תכניות כאלו.

כללו של דבר: אע״פ שהאקלים ומזג־האויר הם גורמים חשובים, שמשפיעים השפעה ישירה על הרגשתו והתנהגותו של האדם, הרי מזונות, הלבשה, מדור, הובלה, נוהג, והמצב הנפשי, הגשמי, החברותי והכלכלי הם לעיתים קרובות חשובים הרבה יותר מבחינת ההשפעה על אורח־חייהם של בני־אדם וכן על בריאותם והתנהגותם.

A. Hirsch, *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie*, 1860 (אנגלית: *Handbook of Geographical and Historical Pathology*, 1883/6); C. E. North, Amer. Jl. of Publ. Health, 3, 222, 1913; R. de C. Ward, *Climate — Considered Especially in Relation to Man*, 1918²; D. B. Dill, *Life, Heat, and Altitude*, 1938; A. G. Price, *White Settlers in the Tropics*, Amer. Geogr. Soc., Spec. Publ., 23, 1939; E. F. Adolph, *Physiology of Man in the Desert*, 1947; L. H. Newburgh, *Physiology of Heat Regulation*, 1949; C. E.-A. Winslow - L. P. Herrington, *Temperature and Human Life*, 1949.

מ. ח. ש.

**אֶקְלַמְפְּסְיָה, ע״ע כַּוֶּצֶת.**

**אֶקְלֶסְיָה** (ἐκκλησία), בערים היווניות הקדומות — אספה של הגברים בעלי זכויות־אזרח שלמות. בתקופה הארכאית לא ציין המונח א׳ ביוון מוסד מדיני בעל שלטון וסמכות משלו, ותפקידה של הא׳ היה רק להתכנס על־פי דרישת המלך או מועצת־האצילים ולשמוע מפיהם את ההחלטות שנתקבלו. עם ירידת השלטון האריסטוקראטי והתפתחותה של הפוליס לחברה בעלת שלטון דמוקראטי, הלכה וגדלה חשיבותה של הא׳ עד שנעשתה המוסד בעל הסמכות המכרעת במדינה. אספקלריה נאמנת להתפתחותו של מוסד הא׳ משמשת הא׳ באתונה, הואיל והשלטון הדמוקראטי באתונה כבר הגיע למדרגה גבוהה של שיכלול בסוף המאה ה6 לפסה״נ, וכן הגיעו כאן לכלל שלמות כל המכשירים האפייניים ביותר של הדמוקראטיה היוונית. חשיבותה המדינית של הא׳ האתונאית התחילה עולה אחר הרפורמה של קְלֵיסְתֶנֵס (ע״ע) ובאמצע המאה ה5 לערך הגיעה לשיאה. ההשתתפות בא׳ היתה אחת מזכויות־היסוד של האזרח האתונאי. אעפ״כ לא השתתף בה אלא חלק מצומצם־ביחס של האזרחים. הסיבה של צימצום זה היתה חברותית (למשל, בני המעמדות העשירים והמיוחסים העדיפו שלא להתערב באזרחים מן המעמדות הנחותים) וכלכלית (בעלי־מלאכה או איכרים לא יכלו להקדיש זמן להשתתפות בא׳). דבר זה לא היה לפי רוח הדמוקראטיה הקיצונית של אתונה באמצע המאה ה5, ותוקידידס שם בפי פריקלס דברי־גנאי על אזרחים מסוג זה: הוא רואה אותם כבני־אדם, שאין תועלת בהם לדמוקראטיה האתונאית. כדי להרבות את מספרם של המשתתפים בא׳ הנהיגו שלטונות־אתונה במאה ה4 תשלום לכל משתתף בא׳, תחילה של אובולוס אחד, אחר־כך של שני אובולים ובסופו של דבר הגיעו עד לתשעה אובולים — הכל בהתאם לשכר היומי של פועל באתונה.

מתחילה היתה הא׳ מתכנסת באֲגוֹרָה של אתונה. האספות, שבהן השתתפו 6,000 אזרחים, נערכו בפניכס. במאה ה4 הועברה הא׳ אל תיאטרון־דיוניסוס. עד לרפורמה של קליסתנס לא היתה הא׳ מתכנסת אלא לעיתים רחוקות למדי. עם ריבוי תפקידיה של הא׳ בתקופת־הזוהר של הדמוקראטיה היה הכרח באספות תכופות יותר. החשובה שבא״ היתה זו שנקראה ἐκκλησία κυρία, כלומר אספה בעלת סמכות וחשיבות עליונות. באספה זו נידונו שאלות ראשונות־במעלה, כגון מלחמה ושלום. כן היתה המועצה מוסרת באספה זו דין־וחשבון על אספקת התבואה לעיר. גם פעולות נגד סִיקוֹפַנְטים (ע״ע) נידונו באספה זו (προβολαί) וכן תביעות משפטיות (εἰσαγγελίαι), שלא היו בסמכותה של המועצה. בא׳ העיקרית של השנה נדונה השאלה, אם יש להשתמש בחוק האוסטְרַקיזם (ע״ע) נגד אחד מן האזרחים. שאר האספות נקראו בשם ἐκκλησίαι νόμιμοι, כלומר אספות בעלות תוקף חוקי. במקרים דחופים היתה לאסטראטגים הזכות לכנס אספות יוצאות מן הכלל, שנקראו ἐκκλησίαι συγκλητικοί משום שהאזרחים במקומות־ישוב מחוץ לעיר הוזעקו לאספות אלו ע״י שליחים מיוחדים. באספות רגילות השתתפו בדרך כלל רק אזרחים מתושבי אתונה העיר.

בראש האספה ישב ראש־הפריטַנים (ע״ע אתונה), אחר־כך ראש־הפְּרוֹהֶדְרים (ע״ע אתונה). תהליך־ההתייעצויות היה קבוע. עם פתיחת הא׳ הוקרב קרבן, בדרך כלל חזיר, כדי להבטיח לא׳ את רצונם הטוב של האלים. במקרה של סימן מבשר רעות, כגון רעם, גשם, ליקוי־חמה, או במקרה שקרבי־הקרבן הוכיחו, שאין דעתם של האלים נוחה מן הא׳, נדחתה האספה לזמן אחר. את דם־הקרבן היו מַזים מסביב למקום, שבו נתכנסה הא׳. אח״כ היה קם סופר־האספה (γραμματεύς) ומשמיע תפילה אל האלים, וכָרוֹז היה חוזר על תפילה זו. כן הושמעה קללה על כל אלה, שישיאו עצות רעות לעם וירמוהו. לאחר אקדמות אלו קרא הכָּרוֹז את הצעת ההחלטה, שחוברה על־ידי המועצה (βουλή), הצעה זו נקראה בשם προβούλευμα; לפעמים היתה הא׳ מתבקשת, שתקבל הצעה זו בשלמותה, ולפעמים היתה מתבקשת לדון עליה. רשות־הדיבור היתה לכל אזרח בעל זכויות שלמות. מתחילה היו אזרחים שמלאו להם חמישים שנה מקבלים את רשות־הדיבור קודם לצעירים מהם, אך במרוצת־הזמן פסקו להקפיד על כך. כל אזרח היה רשאי להציע תיקונים מסויימים בהצעתה של המועצה, לדחות אותה בשלמותה או בחלקה או להביא הצעה אחרת במקומה לפני האספה. ההחלטה נקראה ψήφισμα והיא הופקדה במֶטְרוֹאוֹן (ע״ע אתונה). החלטות חשובות, כגון על ברית עם מעצמה זרה או על מתן אות־כבוד לאישיות חשובה, ביחוד מן החוץ, נחקקו על אבן והונחו באַקְרוֹפּוֹליס. הדמוקראטיה האתונאית שמה תריס בפני החלטות בלתי־יעילות או מזיקות ע״י מַה שנתנה רשות לכל אזרח לערער על חוקיותה של ההחלטה: המערער היה חייב להוכיח, שההחלטה סותרת אחד מן החוקים הקיימים. עירעור זה נקרא γραφὴ παρανόμων. אם עלה בידי המערער להוכיח את צדקת קובלנתו, היה בעל ההצעה שנתקבלה מתחייב לשלם קנס ושוב

לא יכול היה להציע הצעות בא׳. העירעור היה חוקי תוך שנה אחת בלבד מיום שנתקבלה ההחלטה. אם לא עלה בידי המערער להטות לטענתו חלק חמישי מקולות הא׳, היה המערער מתחייב בקנס של 1,000 דראכמות.

Ἀριστοτέλης, Ἀθηναίων πολιτεία; Schoemann-Lipsius, *Griechische Altertümer*, 1897; Busolt, *Griechische Staatskunde*, I, 442 ff.; II, 986 ff.; B. Haussoullier, *La vie municipale en Attique*, 70 ss.

א. ש.

**אֶקְלֶקְטִיצִיזְם** (מיוו׳ ἐκλέγω — לברור, ללקט), בפילוסופיה — מונח, שמציין איסוף רעיונות שונים משיטות פילוסופיות שונות ומיזוגם לידי אחדות חדשה. המונח א׳ משמש עפ״ר לגנאי, במשמעות של חוסר מחשבה עצמאית וצירופן של דעות שאין התאמה ביניהן. במשמעות זו, שבה השתמש במלה זו לראשונה דיוגנס לַארטיוס (ע״ע), היה המונח רווח ביחוד עד תחילת המאה ה19. הפילוסוף הגרמני ריינהולד עדיין מגדיר את הא׳ כ„פילוסופיה מדומה״. לעומת זה מכנה ההיסטוריוגראפיה הפילוסופית החדשה בשם א׳ את השיטות של אותן האסכולות הפילוסופיות היווניות והרומיות (במאה הראשונה לפסה״נ ובשתי המאות שלאחריה), שביקשו לְמַזג מחשבות פילוסופיות שונות מנקודת־מבט מעשית, בלתי־עיונית (לשם ביסוס דעות מדיניות, משפטיות, ספרותיות, וכד׳). משמעות דומה לזו יש למלה סינקרטיזם, שמציינת מיזוג אידיאות דתיות שונות (אך לא פילוסופיות־עיוניות). מתחילת המאה ה19 ואילך יש למונח א׳ גם משמעות חיובית מבחינה עיונית טהורה, ופירושה: המצאת עקרון פילוסופי־ספקולאטיווי כולל העשוי לְאַחד בתוכו או באמצעותו שיטות פילוסופיות, שהן לכאורה מנוגדות זו לזו. מבחינה זו מציין הא׳ התעמקות יתרה במחשבה הפילוסופית וראיית הצדדים המשותפים של המחשבה האנושית, במקום ראיית הצדדים המפרידים שבה. לפי משמעות חיובית זו, שיטותיהם של אריסטו, לייבניץ, הגל, וכד׳ אף הן בעלות אופי אֶקלקטי הן. אנדרי לאלאנד (Lalande) מציע לציין במונח א׳ רק את המשמעות החיובית שלו, ואילו את המשמעות השלילית שיוחסה לו הוא מציע לציין במונח אקלֶקטיזם (Eclectisme).

האסכולות האקלֶקטיות מן המאה הראשונה לפסה״נ ביקשו לְאַחד את תורותיהם של אפלטון ואריסטו עם תורת הסטואה. האסכולה הרומית שאפה לְמַזג את הדוּאַליזם שבתורת אפלטון עם המוניזם הסטואי על מנת לבסס באופן פילוסופי את חירותו האישית של האזרח. המייצגים העיקריים של זרם זה היו: ציצרון (ע״ע), מרקוס טֶרֶנטיוס וַרוֹ (ע״ע) וקוינטוס סכּסטיוס (ע״ע), שהשתדל לצרף לשיטות הנזכרות גם את השקפותיו של פיתאגוראס. הדמות המרכזית שבא׳ הדתי־הפילוסופי באלכסנדריה הוא פילון האלכסנדרוני (ע״ע). ההשתדלות לְמַזג רעיונות אפלטוניים ופיתאגוראיים היתה אָפיינית לאסכולות האֶקלקטיות, שקמו אחר לידתה של הנצרות. חסידיו של זרם זה היו: פלוטרכוס (ע״ע), אלבּינוס (ע״ע) ונוּמֶניוס (ע״ע הסורי).

במחצה הראשונה של המאה ה19 כינו את עצמם בשם אֶקלקטיקנים או ספיריטואליסטים ויקטור קוזֶן (Cousin) ואסכולתו. שם זה ציין בשימושם אותה מתודה בחקירת הפילוסופיה, העשויה לְאַחד את הגישה ההיסטורית לבעיות פילוסופיות עם הגישה השיטתית. הנחתם היסודית היתה, שאך בצירופן של השיטות השונות, שהופיעו בתולדות הפילוסופיה, משוקעת האמת המוחלטת כולה. תפקידה של החקירה הפילוסופית הוא לאסוף את גרעיני־האמת משיטות שונות אלו ולהביאם לידי אחדות סופית ואחרונה, שבה תתגלה האמת בצורתה המודעת והשלמה ביותר. א׳ זה אינו אלא ענף מענפי האידיאליזם הגרמני של תחילת המאה ה19.

Diogenes Laertius, *Prooemium*, 21; Reinhold, *Über das Fundament des Philosophischen Wissens*, 1791, p. 53; Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, I, pp. 184—186; Kafka-Eibl, *Der Ausgang der antiken Philosophie*, 1928, pp. 154—219 (Eklektizismus und Synkretismus); Saphary, *L'École Éclectique et l'École Française*, 1844; Fresneau, *L'Éclectisme*, 1847; Janet, *Victor Cousin et son Oeuvre*, Paris, 1885.

י. פל.

**אַקְמוֹלִינְסְק** (Акмолинск), חבל ברפובליקה הסובייטית קַזַכְסְטַן (ע״ע), הנקרא על שם עיר־הבירה שלו. שטחו כ153 אלף קמ״ר, ומספר אוכלוסיו כחצי מיליון. חבל־א׳ הוא רמה בגובה של 200—600 מ׳, ששופעת כלפי מערב וכלפי צפון ושבמזרחה ובדרומה מתרוממים טורי־גבעות נמוכים. בחבל זה עוברת פרשת־המים שבין גליל־המים של ים־הקרח הצפוני (המנוקז על־ידי נהר אוֹב־אִירְטִיש) ובין השטח החסר מוצא לים של אסיה המרכזית. נהר אִישִׁים (Ишим), שהוא פלג של האִירְטִיש, חוצה את החבל ממזרח למערב. בדרומו של החבל מצויות ימות־מלח מרובות, שהגדול שבהן היא ימת טֶנְגִיז (1,200 קמ״ר). הימות הן רקיקות ושפותיהן נמוכות, והן מתרחבות או מצטמצמות לפי עונת־הגשמים. מידת־הגשמים הממוצעת בשנה היא בצפון בין 200 ו300 מ״מ. החודש הגשום ביותר הוא יוני, הדל ביותר במשקעים — פברואר. האקלים יבשתי קיצוני. הממוצע של יאנואר הוא ‎$-18°$‎ ושל יוני ‎$22°$‎. במשך 150 יום בשנה מכסה השלג את האדמה.

בצפון עוסקים בחקלאות, שברובה המכריע היא עומדת על מזרע דגנים, ביחוד חיטה. הדרום עוסק בעיקר בגידול־מקנה; בקיץ נודדים כאן הרועים ממקום־מרעה אחד לשני עם עדרי הצאן, הבקר, הסוסים והגמלים שלהם; בחורף הם משתמשים במספוא, שבא מן המשק החקלאי. צפיפות הישוב בצפון היא של 9 נפשות לקמ״ר, בדרום — של נפש אחת ל3 קמ״ר. בסביבותיה של העיר א׳ (40,000 תושבים) מצויים מחצבות־בּוֹכְּסִיט ומכרות־פחם. התעשיה מייצרת מכונות חקלאיות ומעבדת את תוצרת החקלאות וגידול־המקנה (טחינת־קמח, שימורי־בשר, בורסקאות) לצרכי יצוא (למרכזי־התעשיה הגדולים של ס. ס. ס. ר.). בסוף המאה ה19 התחילו מתיישבים בצפונו של חבל א׳ איכרים רוסיים ואוקראיניים. כיום הקאזאכים הם מיעוט בחבל, לעומת 40% של הרוסים ו20% של האוקראינים. — לרחבו של החבל עוברת מסה״ב, המקשרת את מַגְנִיטוֹגוֹרְסְק (ע״ע) ואת קַרַגַנְדָה (ע״ע) ובַּלְכַשׁ (ע״ע). מן העיר א׳ מסתעפת מס״ב צפונה, לְפֶּטְרוֹפָּאווּלוֹבְסְק שעל המסילה הסיבּירית.

א. י. בר.

**אַקְנֶה**, ע״ע חֲזָזִית.

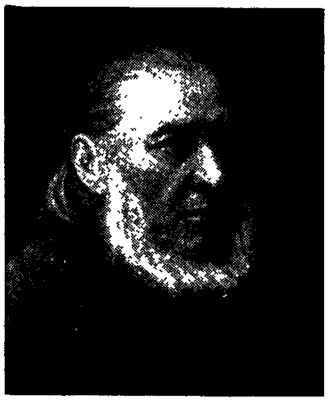
**אֶקֶנֶר, הוּגוֹ**, ע״ע צֶפֶּלִין.

**אַקְסוּם** או **אַקְצוּם** (Axum, Aksum), עיר בחבש, בחבל טִגְרֶה ממערב לַאדוּאָה, בגובה של 2,200 מ׳ מעל פני־הים. מספר תושביה — כ10,000. מן המאה ה1 עד המאה

ה6 לסה"נ היתה א' עיר־הבירה של ממלכה, שנקראה על שמה והקיפה חלק ניכר מחבש ומסודאן המזרחית. מן המאה ה4 ואילך א' היא מרכזה של הנצרות בחבש. מקובל, שפְרוּמֶנְטִיוּס הקדוש, שהביא את הנצרות לחבש, היה הבישוף הראשון בא'. לפי אגדה רווחת בחבש שמורים בכנסיית־ציון שבא' הארון ולוחות־הברית שהעלה מֶנֶלִיךְ, בנם של מלכת־שבא ושלמה המלך, מירושלים. אע"פ שא' פסקה מלשמש בירת־מלך (בזמן שאינו ברור כל־צרכו) וחלק גדול ממנה נהרס במלחמות, עולים אליה עד היום המוּנים לרגל ומלכי־חבש מוכתרים בה ברוב פאר. מימי גדולתה שרדו בה חֳרָבוֹת הרבה, ובכללן שני אוֹבֶּלִיסקים (גבהו של אחד מהם, שנפל, הוא 33.5 מ').

**אַקֶסֶנְפֶלְד, יִשְׂרָאֵל, ע"ע אַכְּסֶנְפֶלְד, יִשְׂרָאֵל.**

**אַקְסַקוֹב, סֶרְגֵי טִימוֹפֵיֶבִיץ'** — Сергей Тимофеевич Аксаков — (1791, אופה — 1859, מוסקווה), מספר רוסי. ימי־הילדות עברו עליו באחוזת־סבו, שהיה מחלוצי ההתיישבות הרוסית בערבה הדרום־מזרחית של רוסיה האירופית. שאר ימיו עברו עליו בעיקר במוסקווה, כפקיד־הצנזורה. בהשפעת ידידו גוגול (ע"ע) התמכר א' לכתיבת זכרונותיו: „רשימות על הדַיָג" (1847), „סיפוריו וזכרונותיו של צייד" (1855), „כרוניקה משפחתית" (1856), „ימי הילדות של בּוּגְרוֹב הנכד" (1858), ו„זכרונות על גוגול ושְׁצֶ'פְּקִין" (מי שהיה מגדולי השחקנים הרוסיים).


סרגי טימופיביץ' אקסאקוב

א' הוא משורר הכפר הרוסי בערבה הדרום־מזרחית בתקופה שבין מרד פוּגאצ'וב (1772) ושיחרור־האיכרים (1861). זמן קצר מפריד בין ה„זַ'קְרִיָה", הקשורה בשמו של פוגאצ'וב, ובין החיים הפאטריארכאליים, שאותם תיאר א'; מעין אידיליה שבערב הסערה ומיד אחריה. ספרי־הזכרונות של א' שייכים ליצירות־המופת של הספרות הרוסית בתכנם ובסיגנונם. התיאורים של א' מטבע הערבה הדרום־מזרחית של רוסיה האירופית אינם נופלים הרבה מתיאורי־הטבע של מרכז־רוסיה, שאנו מוצאים אצל טורגנייב, ומאלה של אוקראינה שבכתבים של גוגול. גוגול כתב לא': „הציפרים והדגים שלך מלאי חיים יותר מן האנשים שלי". א' הוא משוררם של החיים היום־יומיים ושל האנשים הרגילים, המשורר של יום־קטנות. בניגוד לטורגנייב לא ראה א' עוול במשטר ההצמדה של האיכרים לבעלי־האחוזות, אלא גילוי של יחסים אידיליים בין הבכור במשפחת־החברה, האציל, ובין הצעיר שבמשפחה, האיכר. זכרונותיו של א' שימשו יסוד לקטיגוריה וסניגוריה כאחת על משטר־ההצמדה ברוסיה. א' תיאר את תולדות ההתיישבות החלוצית מתקופת הפריחה של משטר־השיעבוד בימי יקאטרינה II. בעל־האחוזה אינו מכיר בשום מָרוּת עליו, פרט למרותו של היושב במרומים ושל הצאר שעל כיסא־המלוכה. אורח־חיים זה יפה הוא להופעתם של טיפוסים, שהם חדורים הכרה בצדקתם ובצדק שבמשטר, שהם חיים בו. אבל כוחו של א' היה גדול לא רק בתיאור טיפוסים בעלי „נשמות שלמות" בלבד. הזכרונות שלו, המוקדשים לגוגול ידידו, מעידים על מידת החדירה של א' — שהיה מן הבהירים והפשטנים שבין סופרי־רוסיה — לנפשו הפרובלמאטית, המורכבת, מלאת הסתירות והחידות של גוגול.

П. С. Анненков, Аксаков и его "Семейная хроника", 1877; Ю. Айхенвальд, Силуэты русских писателей, 1906; Н. Добролюбов, Жизнь помещика, 1911; А. Горнфельд, О русских писателях, 1912.

א. אח.

**אַקְסַקוֹב** (Аксаков)**, קוֹנְסְטַנְטִין סֶרְגֵיֶבִיץ'** (1817—1860), הוגה־דעות וסופר רוסי. בנו של סֶרְגֵי א' (ע"ע). 1832—1835 למד א' במחלקה הספרותית של אוניברסיטת מוסקווה. 1833—1840 היה א' „מערבי", כלומר, מטיף להתקרבות הרוסים אל מערב־אירופה. באותו זמן היה מושפע מסטאנקֶביץ' ובֶלינסקי (ע"ע), מצד אחד, ומן הפילוסופיה של הֶגל, מצד שני. אח"כ הצטרף לסְלַווֹפִילִים (ע"ע). לדעת א' מבדיל העם הרוסי בין „ארץ"־רוסיה („זֶמְסְטְווֹ"; הישוב, עם־הארץ) ובין רוסיה כ„מדינה". „א ר ץ־רוסיה" היא קהיליה שהיא חיה את חייה בהתאם למוסר הפנימי, הנפשי שלה, מתוך אהבת־השלום ועמידה על המשמר של הנצרות הצרופה. נוכחותם של שכנים שואפי־קרבות הכריחה את העם הרוסי להקים את מדינתו, ולשם כך הזמינו הרוסים את הוַרִיַגִים (ע"ע), שלא היו סלאווים. „מדינת־רוסיה" חיה את חייה בהתאם לחוקים זרים ומשתמשת בכפיה. ל„ארץ" דעה יועצת ו„דעת־קהל", אבל רק לשליט יש הסמכות של פוסק אחרון בענייני־המדינה. כאלה היו היחסים, שהיו קיימים בין ה„זֶמְסקי סוֹבּוֹר" ובין הצארים שמִלִפְנֵי פיוטר הגדול. העם הרוסי הוא העם הנבחר מפני שהוא חדור עיקרים אנושיים כלליים ומשום „הרוח האנושית הנוצרית" שלו. ההיסטוריה הרוסית היא „וידוי עולמי" ו„אפשר לקרוא בה כמו בספרי־קדושים". הרוסי זוקף את נצחונותיו על חשבונו של אלוהים. הרוסי מקים בתי־יראה, עורך פולחן דתי ואינו מקים אנדרטות לגיבורים. המוסריות הרוסית קיימת אצל ה„מוז'יק" (האיכר) הרוסי, שהתרבות לא קילקלה אותו. א' התנגד להגבלת שלטון־היחיד של הצאר, ועם זה צידד בזכות החירות הרוחנית הפנימית של הפרט. הוא ביקר קשות את השכבה העליונה של החברה הרוסית על שהיא מנותקת מן העם הרוסי ואף התייחס בשלילה אל הספרות הרוסית החדשה, שראה בה חיקוי לספרות של אירופה המערבית. א' שלל את פעולת פיוטר, שגרם לניתוק בין החברה הרוסית והעם הרוסי. ובמערב ראה א' רק שלילה, אַלִמוּת, שנאה, תיאטראליות, וגינה כאמונות־שווא את הקאתוליות ואת הפרוטסטאנטיות כאחת. במערב עדיפה החוקה החיצונית על ההכרה הפנימית. ברוסיה נותנים נדבה לעני ובמערב עורכים נשפי־צדקה. העמים המערביים מוגבלים במובן לאומי ומתוך רֶאקציה לכך נתפתחה בתוכם קוסמופוליטיות. יש בזה הרבה מן הרעיונות של הרומאנטיקה האירופית; וביחס אל האיכר ואל הנצרות השפיע א' על טולסטוי.

מכתבי א' יש לציין: Олег в Константинополе, 1858 („אולֶג בקונסטאנטינופול"); Князь Луповецкий, 1858 („הנסיך לופובצקי"), קומדיה, שמגנה את חייהם

המזוייפים של האריסטוקראטים הרוסיים לעומת החיים הטבעיים של ההמון הרוסי הפשוט; Ломоносов в истории русской литературы, 1846 („לומונוסוב בתולדות הספרות הרוסית"); Замечания об устройстве крестьян, 1861 (על שאלת־האיכרים).

С. А. Венгеров, Критико-библиографический словарь, С.П.Б. 1889; N. O. Lossky, *History of Russian Philosophy*, 1952.

א. אח.

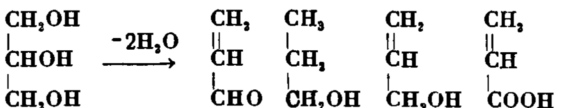
## אַקְסַקוֹב, אִיוַן, ע"ע סְלָווֹפִילִים.

## אַקַצְיָה, ע"ע שִׁטָּה.

**אַקְצִין, בִּנְיָמִין** (נו' בריגה, 1904), עסקן ציוני וחוקר במדעי המדינה. לאחר שסיים את לימודיו באוניברסיטות של וינה ופאריס שימש כעוזר מדעי באוניברסיטות של פאריס והארוואַרד. אח"כ הורה בכמה ב"ס עליונים באה"ב. א' היה פעיל בתנועה הציונית ומילא בה כמה תפקידים, מתחילה במפלגה הרוויזיוניסטית: ב1936—1941 היה מנהל המחלקה המדינית של ההסתדרות הציונית החדשה, שאח"כ פרש ממנה. מלבד מאמרים פובליציסטיים ומדעיים פירסם א' את הספרים: עיקרי המנהל הציבורי, תשי"ב; Problèmes fondamentaux de droit international public, 1929 ו־Reflexions sur la science et l'éducation politique aux États-Unis, 1938. א' הוא פרופסור־חבר באוניברסיטה העברית בירושלים מ1949 ודקאן הפאקולטה למשפטים (1951—1953).

**אַקְרָה** (Accra), עיר־הבירה ועיר־הנמל הראשית של המושבה הבריטית חוף־הזהב (ע"ע) שבאפריקה המערבית. מספר־תושביה כ140,000 (1952). א' משמשת מוצא לתוצרת החקלאית ולתפוקת־המכרות של המושבה. היא מחוברת במס"ב עם קומאסִי, העיר הראשה של חבל אַשַנְטִי (ע"ע), ועם סֶקוֹנְדִי, נמלה השני של המושבה. כן נמצאים בה שדה־תעופה בינלאומי, תחנת־אלחוט גדולה ואוניברסיטה. א' נתפתחה מן המצודות, שהקימו בקרבתה חברות־מסחר שוודיות, דאניות ובריטיות מן המאה ה17 ואילך. הנאה שבמצודות אלו היא זו של כריסטיאנבורג, שמשמשת מקום־מושבו של מושל חוף־הזהב.

**אַקְרוֹלֶאִין** (מלאט' acer, חריף), הפשוט שבאלדהידים (ע"ע) הלא־דוויים — פְּרוֹפֶּנַל (I). נוזל מחוסר־צבע ובעל ריח חריף ביותר, מגרה אף ועיניים; המשקל הסגולי: 0.84, נקודת־הרתיחה: 52°; מסיס במים ובכוהל. — א' נוצר בכמויות קטנות בפירוק שומנים (מכאן הריח החריף המוחש בשעת חריכה או שריפה של שומנים). אבל עפ"ר מייצרים אותו ע"י נטילת מים מגליצרין בשיטות קאטאליטיות או בעזרת חמרים מושכי־מים, וכן ע"י פירוק תֶּרמי של אֶתֶר דיאַלִילִי, $(CH_2{=}CH)_2O$.



גליצרין I. II. III. IV.

הא' מאחד בתוכו את התכונות של אלדהיד ושל גוף לא־רווי: מכאן נטייתו לפולימֶריזאציה ולפעילות כימית, שמַכשרת אותו לשמש בסינתזות שונות. אפשר להגביר את יציבותו ע"י עירובי גופים אחרים, כגון פֶנולים (ע"ע). מימן מחזר בדרך־כלל את כל הקשרים הכפולים שבא', ופרי החיזור הוא כוהל פְּרוֹפִּילִי נורמאלי (II), אבל בתנאים מסויימים אפשר לכוון את החיזור אל הקבוצה האלדֶהידית בלבד ולקבל את הכוהל האַלִילִי (III) (ע"ע כהלים). באור־השמש נהפך הא' לשרף לבן בלתי־מסיס — דיסְאַקְרִיל. לפנים היה הא' משמש כגאז מדמיע, ובמלחמת־העולם I נעשו נסיונות להשתמש בו כגאז קרבי. באויר, או בסיוע חמרי־חימצון, נהפך הא' ל ח ו מ צ ה א ק ר י ל י ת (IV): נוזל הסר־צבע, שריחו כריחה של חומצת־חומץ; המשקל הסגולי: 1.06, נקודת־ההיתוך: 13°, נקודת־הרתיחה: 140°. גם החומצה ותולדותיה נוטים לפולימריזאציה, פרי הפולימריזאציה של האֶסטֶר המֶתילי והאֶתילי של חומצה זו הם שרפים שקופים, שכ־חמרים פלסטיים (ע"ע) יש להם חשיבות טכנית מרובה.

מ. ה. ב.

## אַקְרוֹמֶגַלְיָה, ע"ע גִּדּוּל; הִיפּוֹפִיזָה.

**אַקְרוֹן** (Akron), עיר באוהאיו שבאה"ב, כ56 ק"מ מדרום לקְליוולאנד, על התעלה המחברת את נהר־אוהאיו עם ימת־אִירִי. מספר־תושביה כ275,000. תעשיית הגומי, שקיימת בא' מן המחצה השניה של המאה ה19, נתפתחה עם גידול הדרישה לצמיגים בשביל גלגלי מכוניות ואוירונים. כיום מסַפקת א' כ50% ממוצרי הגומי של אה"ב והיא המרכז הגדול ביותר בעולם לתוצרת זו. קיימות בא' גם כמה תעשיות אחרות, כגון של כלי־חרס, תנורי־חימום, מכונות שונות, ועוד. התעשיות בא' משתמשות בחשמל, שבא מכוח־המים שבסביבה. א' נוסדה ב1825 ומ1872 ואילך קיימת בה אוניברסיטה. מספר היהודים בא' כ7,000.

**אַקְרוֹסְטִיכוֹן** (יוונית τὰ ἀκρόστιχα; מ־ἄκρον, פסגה, ו־στίχος, טור), יצירה ספרותית (עפ"ר שירית), שבה קבועות אותיות, הברות או מלות באופן שלצירופן יש מובן מסויים. יש סוגים מרובים ושונים של א'. לפי מקומן של האותיות, ההברות או המלות הנידונות ביצירה אפשר להבחין שלושה סוגי־א': א) אַ ק ר ו ס ט י כ ו ן במובן המצומצם של המלה — כשהאותיות (או ההברות או המלות) המצטרפות זו לזו קבועות בראש כל שורה שירית, כל משפט, כל בית או כל פיסקה; ב) טֶלֶסְטִיכוֹן — כשהן בסוף; ג) מֶזוֹסְטִיכוֹן, כשהן באמצע. יש יצירות, שבהן מצויים א' וטלסטיכון ביחד, וכדומה. ויש גם צורות של א', שהן מסובכות יותר (למשל, כשהאותיות, ההברות או המלות המצטרפות זו לזו באות באופן זה: הראשונה מהן בשורה הראשונה [או במשפט הראשון, וכד'], השניה בשורה השניה, השלישית בשורה השלישית, וכד'). לפי תכנו של הצירוף מַבחינים: א) א' א ל פ ב י ת י, כשהאותיות הראשונות של כל שורה (או משפט, וכד') מצטרפות לאלפבית רגיל או הפוך (הנקרא תשר"ק), או רגיל והפוך לסירוגים (אתב"ש, תאש"ב, וכד'). שיר אַקְרוֹ־סטיכוני כזה נקרא „אלפבית" (מד"ר, ויקרא, ט"ו). זהו הא' הקדום ביותר. לפעמים חוזרת בא' אלפביתי כל אות בכמה שירות, שהן באות זו אחר זו (בתהלים קיט — ח' פעמים), ויש גם יצירות מיוחדות, שכל מלה בהן מַתחלת באותה אות

עצמה (למשל, „אלף אלפין" לר' אברהם הבדרשי, במאה ה13). ב) א' של מלים, שבו מהווים הצירופים איזו מלה או איזה משפט, עפ"ר — את שמו של המחבר או של האדם, שאליו פונה המחבר ביצירתו, לפעמים בתוספת שם־האב, מקום־הלידה, המקצוע, בדכות, וכד'. ויש שהא' מצטרף לפסוק מן התורה, פתגם או משפט כלשהו. — לפעמים קוראים בספרות־העולם בשם א' גם לַמַה שנקרא בעברית ראשי־תבות.

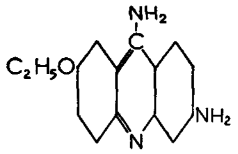
הא' הוא בלא ספק קישוט חיצוני ומלאכותי, ויש בו משום שעשוע יותר משיש בו משום אמנות. אך בתחילת התפתחותו היה לו תפקיד מסויים: הוא הקל על הלימוד על־פה. האַקרו־סטיכונים הם קדומים מאוד וכבד היו ידועים בשירה האשו־רית (כפי שמעיד, למשל, שיר־תפילה של סַרְדַנַפַּל, שפירסם יֶנזן [Keilinschriftl. Bibl., VI 2, p. 108]). ביחוד מצוי הא' בספרות העברית. וכן מוצאים אנו א' אלפביתי בתנ"ך: בתהלים (לד, לז, קיא, קיט, ועוד), במשלי (לא, י—לא) ובאיכה (א, ב, ג, ד). הדעה, שמצוי בתנ"ך גם א' של מלים (שמות), מוטלת בספק (למשל, תהלים קי, א, מן המלה „שב", עד פס' ד: „שמען"). כקישוט חיצוני היה הא' מקובל מאוד על הפייטנים העבריים מימין של ינייּ (המאה ה6) ובמידה מסויימת גם על משוררי־ספרד, שהשתמשו בו בשירי־הקודש ואף בשירי־החול שלהם. בתקופת־ספרד היה השימוש בא' מצוי גם באיגרות, הקדמות לחיבורים, ועוד. חשיבות מרובה נודעת לא', כמו לשאר צירופי אותיות והברות, במאגיה של כל הדתות, וביחוד בקבלה. בזמן החדש נכתבו הרבה שירים, ביחוד שירים לעת־מצוא, מתוך התאָמה לא'. הא' ידוע גם בספרויות המעדב. ביוון (מן המאה ה3 לפסה"נ) וברומי, וביחוד בשירה הנוצרית־הכנסייתית הקדומה (הסורית, הבי־זאנטית והלאטינית), היה הא' אמצעי מקובל לשם יפוי של שירים והימנונות. כל שיר משירי הנוצרי קומודיאנוּס (המאה ה3) כולל כותרת שיש בה א'; אֲלְדְהֶלְם (המאה ה7) ואחרים מבני־זמנו אף חיברו שירים, שבטוריהם מפוזרות האותיות המרובות שמהוות את הא' (עפ"ר שיר קטן נוסף), באופן שאם מותחים בין אותיות אלו קווים, נראית תמונה (של גביע או נשר או אף מלאך, וכד'). בא' הוסיפו להשתמש בספרויות המעדב ביה"ב, בלאטינית ובלשונות־העם (ביחוד כדי למנוע גזל ספרותי), ושימוש זה לא פסק אף בתקופת־הרנסאנס ואחריה. מסוף המאה ה18 מתרבים מגַניו של הא' עד שהוא נעלם מן הספרות הרצינית.

מ. שטיינשניידר, ספרות ישראל (בתרגומו של צ. מאלטר), ווארשה תרנ"ז, 218–219; J. Elbogen, *JG*³, 1931, p. 291 ss.; P. M. Pearson, *Acrostic Dictionary*, 1901.

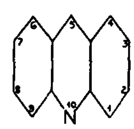
י. א. ק.

**אַקְרוֹפּוֹלִיס** (יוו' ἀκρόπολις — עיר עליונה), בערים היווניות הקדומות — החלק העליון של העיר, שבו נמצא עפ"ד המקדש לאֵל־העיר. בימי־מלחמה היו תושבי־העיר והישובים הסמוכים לה מוצאים בא' מחסה מפני האויב. מעניין ביותר היה הא' של אתונה (ע"ע), שעמד על גבעה רמה ובו היו המקדשים החשובים ביותר של העיר. הא' של ירושלים בימי בי"ת שני היה ידוע בשם „חקרא". במרוצת הזמן התחילו מציינים במונח א' את החלק המבוצר של העיר, ששימש באותם הימים מעין בית־נשק.

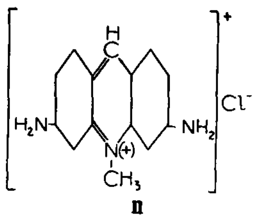
**אַקְרִידִינִים** (א"), קבוצה של צבענים ומשמידי־טפילים; תולדות האקרידין (א'). חומר זה — $C_{13}H_9N$ — הוא תרכובת כימית אֲרומטית שְׁלָש־טבעתית, 3,2 : 6,5־דִיבֶּנְזוֹ־פִירידין או 6,5־בֶּנְזוֹ־כִינוֹלִין (I) — האנאלוג ההֶטֶרוֹ־ציקלי לאַנְתְּרַצֶן (ע"ע) הקארבוציקלי; אף בעיות־המבנה של הא' דומות לאלו של האנתראצן. — בשנת 1880 מצאו גרֶבֶּה וקארו כמויות מועטות של א' בעטרן־הפחמים (בשמן האנתראצני), אך הא' ניתן גם להכנה סינתטית: גבישים מחוסרי־צבע, נקודת־היתוכם 110°, תמיסותיהם בעלות פְלוּ־אוֹרֶסְצֶנְציה כחלחלת — תופעה אפיינית גם לתולדות־הא'. לא' ריח מיוחד וחריף, שמגרה את העוד ואת הקרומים הרירייים (מכאן שמו — מלאט' acer, חד, חדיף). הוא גו־רם לפוטוסֶנְסִיבִּילִיזַצְיה של פְּרוֹטֶאִינִים שונים ושל הדקמה החיה, ובָאור הוא הורס את הפרוטופלאסמה של התאים.



III.



I.



II

טוכסינים, אֶנזימים וכדו'.— מבחינת מבנהו הא' הוא אַמִין (ע"ע) שלישוני, שממנו נגזרים ע"י אַלקילאציה של החנקן מלחים אַמוֹניים־רביעונים — מלחי־אַקְרִידִינְיוּם. הא' ותו־לדותיו הם כרומוֹגֶנים (ע"ע צבע, חמדי־), שגדעין־הפי־רידין שבהם הוא הכְרוֹמוֹפוֹר, וע"י הכנסתן של קבוצות אוֹכסוֹכְרוֹמיות (ע"ע) — כגון קבוצת־אַמינו — הם נעשים חמדי־צבע. הא" הם צבעים בסיסיים, צהובים, כתומים או חומים, בעלי בהקה ופְלוּאוֹרֶסְצֶנְציה, והם משמשים הרבה לצביעת כותנה, משי ועורות ולהדפסה צבעונית על נייר ועל בד.

הרבה מן הא" הם חמרי־חיטוי נמרצים (ע"ע חטוי), שהורסים חַידקים או טפילים חד־תאיים, והם משמשים ברפואה ובכירורגיה לחיטוי־מכשירים, להגנה על פצעים מפני זיהום, לטיפול במורסות וזיהומי־עור אחרים, ובמק־רים מסויימים — אף בכימוֹתֶרַפְּיָה (ע"ע) סגולית. חשי־בותם של חמרי חיטוי וריפוי אלה היתה מרובה מאוד קודם שנודעו חמרי הסוּלְפָה (ע"ע) והחמרים האַנטיבְּיוֹטיים (ע"ע), אך גם כיום עדיין לא הוצאו מכלל שימוש. מן החשובים שבהם הם: טְרִיפּאפְלאווין או אַקְרִיפלאווין, 8,2־דיאמינו־10־מֶתִיל־אקרידיניום כלודידי (II), חום־אדום, מחטא פצ־עים, פועל על סְטְרֶפְּטוֹקוֹקים וסְטאפִילוֹקוֹקים, ובָּעָבר — אמצעי־ריפוי למחלת־השינה ולמחלות טְרִיפּאנוזומים אח־רות, וכן למחלת־הזיבה; ריוואנול, 7־אֶתוֹכסי־5,2־דיאמינו־א' (III), צהוב, מחטא פצעים, תרופה לאַמֶבְּיאזיס (ע"ע). החשוב שבכל תולדות־הא' הוא האטבדין (ע"ע) האנטי־מאלארי.

A. Albert, *The Acridines*, 1951.

מ.

**אקריות** (Acarina), בזואולוגיה — סדרה של פרוקי־רגליים קטנים או זעירים ממחלקת העכבישיים (ע״ע); הרבה ממיניהם הם טפילים של בע״ח או צמחים. סימניהן המיוחדים של הא׳ — חלקי־הפה, המשמשים לנשיכה, עקיצה ומציצה, הם חלק של ראש מדומה (capitulum gnatho-soma), שנבדל משאר הגוף ע״י חריץ; בגוף כולו אין להבחין סימנים של פירוק, אלא הוא עשוי חטיבה אחת. רוב הא׳ הן נושמי־טרכיות, אולם בין הטפיליים יש מינים, שהם חסרים אברי־נשימה ונושמים דרך כל שטח־גופם. המינים הם נפרדים; רובם מטילי־ביצים, אחדים מהם מולידי־חיים; במינים אחרים קיימת לידת־בתולים. הצעירים, הבוקעים מן הביצים, הם זחלים בעלי 3 זוגות־רגליים; הללו נהפכים לנימפות בעלות 4 זוגות־רגליים, ואלו נהפכות למבוגרים בעלי 4 זוגות־רגליים ופתח מיני. — לא׳, שהן טפילים מעבירי־מחלות בין בני־אדם וחיות־בית, יש חשיבות מרובה מבחינה רפואית וכלכלית. הקבוצות החשובות ביותר בסדרה זו הן הקרציות (ע״ע) והקרדיות (ע״ע).

**אקרמן, ע״ע בלנורוד־דניסטרובסקי.**

**אקרמן, יוהן פטר** — Johann Peter Eckermann — (1792—1854), סופר גרמני, שנתפרסם משום פעולתו כמזכיר־ידיד של גתה בשנות־חייו האחרונות. א׳ היה בן להורים אביונים, התנדב לצבא־השיחרור שנלחם בנאפוליון (1813—1814), והתמסר ללימודים רק לאחר שנתבגר. באוניברסיטה בגטינגן למד משפטים, אך בעיקר התעניין בספרות יפה. ב1821 פירסם שירי־בוסר וספר „על השירה, עם התחשבות מיוחדת בזו של גתה" (Beiträge zur Poesie...); את כה״י של ספר זה שלח לגתה, שהמליץ על הדפסתו (1823). א׳ עבר לווימאר וסייע לגתה בעריכת כתביו במהדורתם הסופית. א׳ שימש את גתה כתלמיד המשמש את דבו ולא על מנת לקבל שכר; את פרנסתו העלובה מצא כמורה של בן הדוכס וכספרן־החצר. הוא נשתעבד כולו לגתה עד כדי ביטול אישיותו העצמית ורשם את כל הדברים ששמע מפיו. משום כך יכול היה לתרום את התרומה החשובה ביותר להבנה של גתה הזקן ב„שיחות עם גתה" (Gespräche mit Goethe... 1823—32; 3 כרכים, יצאו 1836, 1848; הוצאה חדשה של Houben, 1925) שלו — חיבור, שנחשב כמעשה־אמנות יחיד־במינו של יצירה רפרודוקטיווית. ביחד עם עוזרו השני של גתה, רימר, דאג להוצאת כל כתביו של גתה ב40 כרכים (1839/40). — א׳ מת מתוך טירוף־דעת.

H. H. Houben, *J. P. E., sein Leben für Goethe*, 1925–28; J. Petersen, *Die Entstehung der Eckermann'schen "Gespräche" und ihre Glaubwürdigkeit*, 1925.

**אקרמן, לואיז** — Louise Ackermann — (שמה קודם הנישואים: לואיז־ויקטורין שוקה [Choquet]) — (1813, פאריס — 1890, ניצה), משוררת צרפתית. א׳ בילתה את ילדותה ונעוריה באחוזה על־יד פאריס בחברת אביה, שעניין אותה בספרות וקירב אותה לדעותיהם של האנציקלופדיסטים. ב1838 נסעה לברלין, כדי להשתלם בידיעת הלשון הגרמנית. כאן נישאה ב1844 לבלשן הגרמני פאול א׳. לאחר שנתיים של חיי־נישואים מאושרים מת בעלה ומתוך צערה הגדול על פטירתו נשתקעה בהלך־רוח פסימי־אתאיסטי, שביקשה לו סמוכים בספרות הפילוסופית. א׳ כבר כתבה שירים בנעוריה, אבל רק באלמנותה פירסמה את פרי עטה: Contes en vers („סיפורים בחרוזים", 1855), Premières Poésies („שירים ראשונים", 1862), Poésies philosophiques („שירים פילוסופיים", 1871), Pensées d'une solitaire („מחשבות אשה בודדת", 1882, בצירוף קורות־חייה). בשירים על נושאים מופשטים (האהבה והמוות, ויכוח בין האדם והטבע, וכדומה) היא מפתחת בעוז־רוח גברי דעות פסימיות, שבהן ניכרת השפעתם של פאסקאל, שופנהאואר והוגים אחרים. הקו האפייני ביותר ביצירתה של א׳ הוא התנגדותה הנמרצת לכל רעיון דתי, בעוד שנפשה היתה צמאה לנחמה שבאמונה.

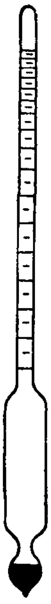
D'Haussonville, *Mme A. d'après des lettres et des papiers inédits*, 1892; M. Citoleux, *La poésie philosophique au XIXe siècle: Mme A.*, 1906; U. Scotti, *Une poetessa del dolore: L. A.*, 1910.

**אקרנניה** ('Ακαρνανία), גליל ביוון הצפונית־המערבית. א׳ מוקפת ים משלושה צדדים: הים היוני ממערב, המפרץ האמבראקי מצפון והמפרץ הפאטראסי מדרום. במזרח היא גובלת בעמק אכלואוס וברכס תיאמיס. בטבור־הארץ נמצא מישור אכלואוס שבתוכו נמצאת העיר סטראטו. לפי תוקידידס היתה רמת־חייהם של תושבי־א׳ הקדומים כזו של הבארבארים. אעפ״כ נמנו על ההלנים. לניב של האקארנאנים היה צביון דורי. בחוף היוני של א׳ יסדו הקורינתיים במאה ה7 לפסה״נ שורה של תחנות־מסחר. ערי־א׳ היו מאוגדות בברית אקארנאנית. הערים היו חפשיות, אך כל אחת מהן היתה חייבת להשתתף בצבא־הברית.

במלחמה הפלופונסית עמדו האקארנאנים לצידה של אתונה ונלחמו במושבותיהם של הקורינתיים על החוף המערבי של א׳. כן התנהלו קרבות ביניהם ובין הספארטנים (429—426). כשעלתה קרנה של מוקדון נעשו האקארנאנים בעלי־בריתה. ב270 התפלגה א׳ לשני חלקים, החלק הדרומי הצטרף לברית האיטולית, והצפוני נספח על אפירוס. ב230 נשתחררו האקארנאנים הצפוניים משלטון אפירוס ויסדו ברית חדשה, שבראשה עמדה העיר לוקס. ברית זו חידשה את הידידות עם מוקדון. לאחר המפלה שנחל פיליפוס V מידי הרומים ליד קינוסקפאלי (197) נכנעו האקארנאנים לרומי. את הברית האקארנאית פירקו הרומים רק לאחר שיעבודה הגמור של יוון (146). אוגוסטוס קיסר סיפח את א׳ לפרובינציאה אכיאה.

**אר, ימת־** (Lake Eyre), ימה אטומה במדינת אוסטראליה הדרומית. שטחה משתנה לפי מידת המשקעים בגליל של נחלי־האכזב הנשפכים אליה מסביב. יש שהיא מתפשטת על 15,000 קמ״ר ויש שהיא מתייבשת כליל, מאחר שעמקה אינו מגיע אלא למ׳ אחדים בלבד. פני־מימיה הוא בממוצע כ12 מ׳ למטה מפני־הים. בימי־הגאות המים כמעט מתוקים. ימת־א׳ מתחלקת לשני חלקים, שכל אחד מהם הוא ימה בפני עצמה; ארכה של הימה הצפונית מגיע עד 145 ק״מ ורחבה — עד 65 ק״מ; שטחה המאכסימאלי של הדרומית עד 60×25 ק״מ. ימת־א׳ נמצאת בלב אגן גדול, שפל ומוקף רמות, שכולו מדבר, והוא מכונה „לבה המת של אוסטראליה". סביבת הימה הן חולות נרחבות עם צמחיה דלה מאוד. מנחלי־האכזב הנשפכים לימת־א׳ חשובים ביותר: אר ומאקאמבה, הבאים מן הצפון וקופר או בארקו, הנופלים אליה מצד מזרח. את ימת־א׳ גילה ג׳ון אר ב1840.

**אַרֵאוֹמֶטֶר** או **הִידְרוֹמֶטֶר** (יוו' ἀραιός, דליל, קלוש; ὕδωρ, מים), מכשיר למדידת הצפיפות או המשקל הסגולי של נוזלים, ובעקיפים — לקביעת התרכזות של תמיסות. — הא' הראשון הומצא ע"י בויל (ע"ע) ב1675; מאז הומצאו טיפוסים שונים של א", שכולם פועלים ע"פ עקרון אחד. כל א' הוא גוף־זכוכית גלילי חלול, כעין התר־מומטר, והוא פועל כמצוף ע"פ עקרון ארכימדס (ע"ע; ע"ע הידרומכניקה). חלקו התחתון משמש בית־קיבול לגוף כבד (כגון כספית או כדורי־עופרת) — כאן שרויה נקודת־כבדו, ומשום כך הוא צף מעומד בנוזל; חלקו העליון — שפופרת צרה, שבתוכה לוח מסומן במעלות. כשהא' טובל במים (צפיפות = 1) הוא שוקע עד הקו המסומן ב1; בנוזל בעל צפיפות שונה משל מים הוא צף בקו אחר: למעלה מ1 אם הצפיפות היא למטה מ1, או למטה מ1 אם היא למעלה מ1. עפ"ר כולל לוח־הא' את כל מרווח המשקלים הסגוליים של הנוזלים המצויים — כגון מ0.7 עד 1.8. אבל לפעמים מסתפקים במרווח של תחום צר יותר עם חלוקה מפורטת יותר, שמאפשרת מדידה מדוייקת יותר של צפיפות־הנוזל שבאותו תחום. — לשם שימושים מיוחדים עורכים את החלוקה לא לפי הצפיפות אלא לפי שיעור האחוזים של גופים מסויימים בתמיסה — שיעור, שקובע את משקלה הסגולי של התמיסה. בא' כזה אפשר לקרוא במישרים מן הלוח את הערך המבוקש. מסוג זה הוא האַלְכּוֹהוֹלוֹמֶטֶר, שמודד את שיעור הכוהל (באחוזי־משקל או באחוזי־נפח) שבתערובת של כוהל ומים; הסַכְּרוֹמֶטֶר, המְהַווה את אחוז־הסוכר בתמיסות־סוכר מימיות; הלַקְטוֹמֶטֶר, המחווה את שיעור־המים שבחלב וכד'. ערכי־המעלות שבכל א' מותאמים לטמפראטורה מסויימת וקבועה, והם טעונים תיקון מסויים בטמפראטורה אחרת.



אראו־מטר

מין א' בעל חלוקה מוסכמת ושרירותית הוא הא' של בּוֹמֶה (Baumé, 1768), שעדיין הוא מקובל במקומות הרבה לשם מדידת תִּרכזתן של תמיסות. כיסוד החלוקה הונח כאן, שחומצה גפריתנית מרוכזת נקיה (צפיפות = 1.842 ב15°) היא בעלת 66°Bé, כלומר: בחומצה זו א' זה שוקע ועומד בצִיפָּה בקו 66°. בא' המקורי של בּוֹמֶה לתמיסות כבדות ממים היה קו־העמידה במים 0° וקו־העמידה בתמיסת NaCl 10% — 10°; במכשיר לתמיסות קלות ממים — קו־העמידה בתמיסת NaCl 10% — 0°, קו־העמידה במים — 10° — (כל הערכים לטמפראטורות של 10°Ré). ההידרומטר של לוּנְגֶה, שכיום הוא מקובל מאוד ביבשת־אירופה, מותאם ל0°Bé במים, ל66°Bé בחומצה גפריתנית ול36°Bé בחומצה החנקנית המסחרית הרגילה בטמפראטורות של 15°C. ההידרומטר החוקי של אה"ב מיוסד על חלוקת המעלות לפי בּוֹמֶה בטמפראטורה של 60°F = 15.55°C. — חישוב הצפי־פות מתוך ערכי־Bé נעשה ע"פ הנוסחה:

$$d = \frac{A}{B \mp n}$$

(d = צפיפות, n = Bé°, A ו B = קבועות, שהן שונות במכשירי־בוֹמֶה שונים; הסימן השלילי — במכשיר „כבד", הסימן השלילי — במכשיר „קל").

באנגליה מקובל ההידרומטר של טְוֹודֶל (Twaddell), שחלוקת־מעלותיו היא מ0° עד 200° ברווחים שווים בתחום הצפיפויות שמ1 לְ2. מוסכם, שצפיפות־המים ב4°C מוגדרת ב1000 יחידות, ולפיכך כל עליה ב1°Tw שווה לעליה בחמש יחידות־צפיפות. על־כן קיים:

$$d = 1 + \frac{5n}{1000}$$ (n = מעלות־טוודל).

Domke-Reimerdes, *Handbuch der Aräometrie*, 1911.

מ. ה. ב.

**אַרֵאוֹפָּגוֹס** (Ἄρειος πάγος = גבעת ארס, ע"ע), גבעה ממערב לאקרופוליס באתונה, ששימשה מקום מושבה של „המועצה אשר בא'" (ἡ ἐν ἀρείῳ πάγῳ βουλή), כלומר מועצת־הזקנים של תקופת השלטון האריסטוקראטי באתונה הקדומה; ומכאן גם שמה של מועצה זו, שהיו לה, כפי שיש להניח, סמכויות מסויימות של בית־דין. לפי אריסטו היה השיפוט בדיני־ממונות ובדיני־נפשות בידי הא'. עם ביטול המלוכה באתונה ויצירת שלטון הארכונטים (ע"ע ארכון) הורכב הא' מארכונטים, שמילאו את שנת־שירותם ונכנסו למועצת־הא' כחברים לכל ימי חייהם לאחר שעמדו בביקורת (δοκιμασία). בראש הא' ישב תמיד „הארכון המלך" (ἄρχον βασιλεύς). כל זה נתן לגוף זה חשיבות מרובה קודם שהונהגה באתונה הדמוקראטיה. התיקונים שהנהיג סולון (594) הגדילו את ערך הא', באופן שלמעשה היה המפקח על סדרי־המדינה. בתקופת פיסיסטראטוס וגם בימי קליסתנס (ע"ע) לא נפגע, כנראה, הא'. המכה הממשית הראשונה, שקיבל הא', באה בשנת 487, כשהוחלט לבחור את הארכונ־טים ע"פ הגורל. ע"י כך נפתחה החברות בא', שהרכבו היה אריסטוקראטי מובהק, לכל אזרח באתונה. לפי המסורת מילא הא' תפקיד חשוב ביותר קודם הקרב נגד הפרסים ליד סאלאמיס (480) וע"י כך החזיר לעצמו חלק מן ההשפעה שאבדה לו. אף אם מסורת זו נכונה היא, אין להניח, שבמעמדו של הא' בא שינוי יסודי; ובמידה שהדמוקראטיה כבשה לה מקום בחייה המדיניים של אתונה, בה במידה פחתה השפעתו של הא'. התיקונים של אפיאלטס (462/1) ביטלו בפועל את רוב סמכויותיו של הא': כך נשללו ממנו זכויותיו לדון עבריינים בעניני־דת, לפקח על הפקידים ולהשפיע על החל־טות המועצה (βουλή) ואספת־העם (ἐκκλησία), שלא יתנגדו לחוקה, וכן לפקח על מוסר־העם. נשארה בידי הא' רק הזכות לדון בענייני רצח ולפקח על ענייני־קודש מסויימים. על הנאשם ברצח היה הא' מטיל איסור להיכנס למקומות קדו־שים כל עוד נמשך המשפט. לאחר שלושה חדשים, כשהיה הנאשם בא לפני בית־הדין של הא', היו הוא ומאשימיו נשבעים לומר את האמת. הצדדים הורשו להביע את נימו־קיהם פעמַיִם. אם הורשע הרוצח יצא דינו למיתה. אם קולותיהם של המחייבים והמזכים היו שקולים זוכה הנאשם.

מימי אפיאלטס ואילך נשאר לא' דק צל של גדלותו הקודמת, ועם ירידת חשיבותה הכללית של אתונה ירד גם ערכו של הא'. אולם בתקופה הרומית זכה הא' ליחס של כבוד מיוחד, כשריד אחרון מן התקופה העתיקה של הפוליס.

Aristoteles, Athenaion Politeia; Politica, p. 1274a, 1304s.; Pausanias, I, 8, 4; 28, 5; Herodot, VIII, 52; Aeschylus, Eumenides; Isocrates, VII, 37—55; G. Gilbert, *Handbuch der griech. Altertümer;* G. Busolt, *Griech. Geschichte.*

א. ש.

**אַרַאוּקַנְיָה** (Araucania), חבל בצִ'ילֶה (ע"ע) התיכונית, בין מעלות הרוחב הדרומי 37° ו39°30', שנקרא על־שם הארואוקנים (ע"ע), תושביו הקדומים. שטחו 48,650

קמ"ר; מספר תושביו כ675,000. א' מחולקת כיום ל4 מחו־זות: אראוקו (ובה עיר בשם זה), מאיֶקוֹ (Malleco), ביוֹ־ביוֹ וקאוּטין. כבשאר חלקי צ'ילה כך יש להבחין אף בא' שלושה איזורים, שהם שונים זה מזה בגובה, באקלים ובצמחיה: שפלת־החוף והעמקים הרחבים, איזור־הגבעות, ואיזור־ההר. שטחי־המישור הם בעלי אקלים ממוזג והם יפים לגידול דגנים ועצי־פרי ים־תיכוניים (בכללם הגפן). באיזור־הגבעות ובהרים, שמתרוממים בהר־הגעש הכבוי לְיַאִימָה (Llaima) לגובה של 3,050 מ', גדלים יערות, ובהם העץ הטיפוסי לחבל זה: הארַאוּקַרְיָה (.Araucaria Juss), שהוא ממשפחת הארנים. התושבים מתפרנסים ברובם מחקלאות, גידול־בקר, ובמקצת גם מדיג (בנהרות, בימות הקטנות, שהן מרובות כאן, ובים). פחם־אבן שחור מופק מכמה מכרות. מס"ב עוברת לכל אָרכה של א', מצפון לדרום, לרגלי ההר. העיר הגדולה שבחבל היא טֶמוּקוֹ, במחוז קאוטין.

היהודים בא'. בישובים חקלאיים קטנים אחדים במחוז קאוטין נמצאת כת קטנה של מאמינים באלוהותו של ישו, שהם שומרים את השבת ורוב חגי־ישראל ואוכלים מצות בפסח. לפי דבריהם הם ממוצאם של האנוסים (ע"ע צ'ילה, יהודים), אבל ממראה פניהם ניכר, שאבותיהם נתערבו בספ־רדים ובאינדיאנים. למרות מספרם המועט (הם מונים רק כ300 נפש) הם מאורגנים בכנסיה מיוחדת, שנקראת בשם Iglesia Israelita („הכנסיה הישראלית"), ועושים תעמולה לדתם. ב1919 פנו במכתבים ללואי בראנדייס ולוועידה הציו־נית בארגנטינה, ומאז נודע קיומם בעולם. כיום הם חברים בהסתדרות הציונית בצ'ילה.

א. י. בר.

**אַרַאוּקָנִים**, שבטים אינדיאניים קרובים קרבת־לשון, שהיו תושביהן הקדומים של צ'ילֶה וארגנטינה. הא' עלו על במת ההיסטוריה כעם לוחם, כשהדפו את נסיונות ההת־פשטות לצד דרום של האינקה (המלך) טופאק יופאנקי (בערך 1448—1482) על־יד הנהר מָאוּלֶה. שמם, אַוּקַאס (מורדים), שניתן להם ע"י האינקה (ע"ע), נשתבש ל Araucos בספר־דית. הם קוראים לעצמם מוֹלוּצֶ'ה (= אנשי־המערב).

ב1936, כשבאו עמהם הספרדים במגע, שלטו הא', שעדיין היו אז אוכלי־אדם, על כל השטח ממערב להרי־האנדים בין קווי הרוחב הדרומי 30° ו43°. הם היו מאוחדים אז בפדרא־ציה רופפת של שבטים ובתי־אב עצמאיים. בראש כל שבט עמד טוקי — מנהיג לשעת־מלחמה — שנבחר על־ידי אנשי־השבט. כן היו להם שני מנהיגים מִשְׁנִים: אחד דתי ואחד מדיני. במשך יותר ממאתיים שנה החזיקו הא' מעמד בפני הספרדים עד שלסוף נכנעו להם ב1773. האֶפּוֹס La Araucana של אַלוֹנסוֹ דֶה אֶרְסִיליה (ע"ע) מתאר את גבורתם במלחמות אלו. לאחר קרבות ממושכים הכירו הא' בדיבונותה של ממשלת צ'ילה ב1870.

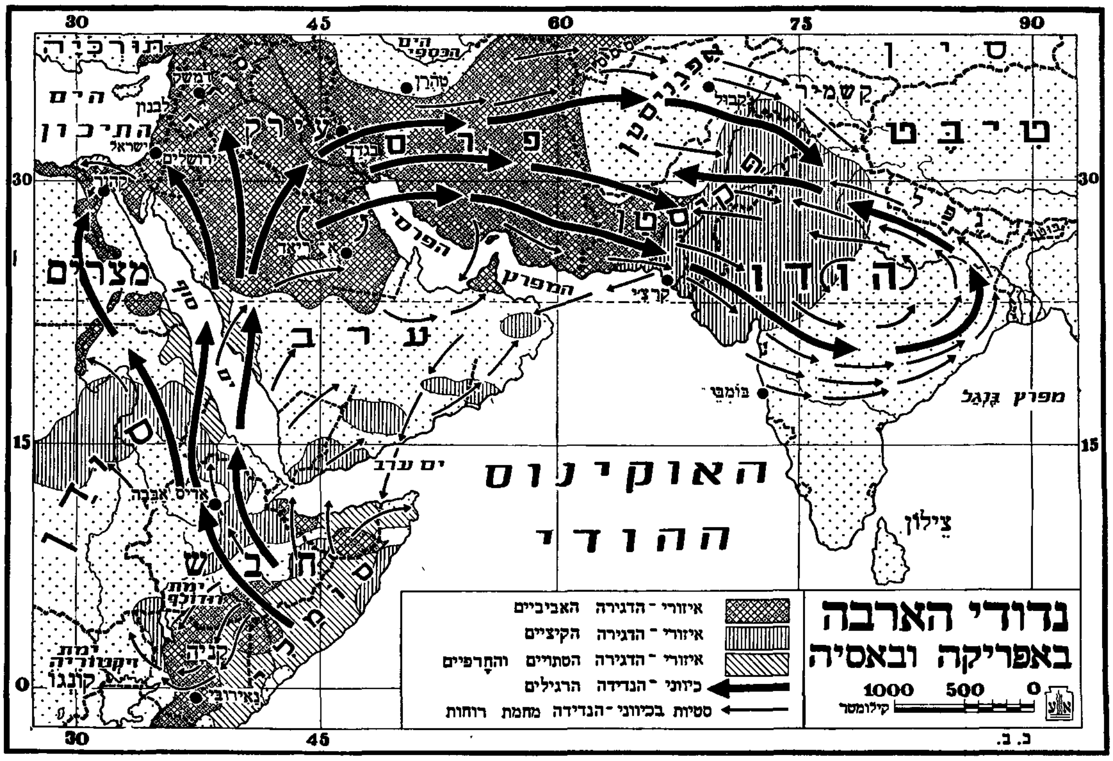
כיום מגיע מספרם של הא' (שמעורב בהם הרבה דם ספרדי) ל50,000, והוא פוחת והולך מחמת מחלות שונות ומפני להיטותם אחר משקה מְשַׁכּר, שנקרא בשם צִ'יצָ'ה. את הנצרות לא קיבלו והם עובדים רוח רעה, ששמה קֶקוּבוּ. ריבוי־נשים רווח בתוכם. כנוודים הם עוסקים בעיקר בגידול סוסים, בקר וצאן, ומתייחסים בבוז לחקלאים. הם מצטיינים באריגת־צמר, בעיבוד־עורות ובהתקנת חניתות, קשתות וחיצים. — בערבות־ארגנטינה יושבים א', שהם צאצאי הא' בצ'ילה, שברחו מפני הספרדים במאה ה18.

**אַרְבֶּה**, שם כולל למינים שונים של חגבים (ע"ע), שמתרבים מזמן לזמן במידה עצומה ויוצרים להקות נוררות גדולות, שפולשות לאיזורים רחוקים ממכורתם, בעוד שבתקו־פות־הבינַיים הם חיים ביחירות באיזורים מוגבלים מסויימים. במשך נדודיהן גורמות להקות־זוללים אלו נזק מרובה למשק החקלאי והן עלולות להשמיד יבולים שלמים. מפני־כן נחשב הא' מימי־קדם עד היום לאחת מן המכות האיומות ביותר, המטילות אימה על הישוב החקלאי. מכת־ארבה במדינות החק־לאיות המרכזיות של אה"ב ב1874/6 גרמה נזק של 200 מיליון דולאר; מכת־א' בשטח מצומצם באפריקה הדרומית ב1906 גרמה נזק של חמישה מיליון דולאר. — תמונת א' נמצאה חרותה כציור־קיר בקבר מצרי מן המאה ה24 לפסה"נ. מכת־א' נזכרת בכתבים סיניים, מצריים ויווניים קדומים, וכן בכתבי פליניוס. במקרא נזכרת מכת־א' בין עשר המכות שבאו על המצרים (שמ' י, ד—כ); תיאור מפורט ודראמאטי ביותר של הא' ושל השואה שהוא מביא על הישוב ניתן ביואל (א—ב). רמזים אחרים על הא' נמצאים בדב' כח, לח; מל"א ח, לז; עמוס ד, ט; ז, א—ג; נחום ג, טו—יז.

לכל יבשה יש מיני־א' מיוחדים; אפריקה היא העשירה ביבשות במספרם של מיני־הא'. — בחיי הא' קיימות שתי דר־גות, שבכל אחת מהן הוא מופיע בצורה מיוחדת: הדרגה של חיי־בדידות באיזור גאוגראפי קבוע, והדרגה של חיי־קיבוץ, שבה הוא מתפרץ ממקומו ונודד במספרים עצומים לאיזורים אחרים. בא־המדבר עובר זמן של 10—13 שנה בין התפרצות להתפרצות; במינים אחרים נתון זמן זה לתנודות. באיזורי תפוצתו הקבועה מקים א־המדבר רק דור אחד לשנה. הוא חי חיי־חגב, וברוב חדשי־השנה אין למצוא אלא מבוגרים או ביצים. התפתחות הביצה מתעכבת עד התהוותם של תנאים מתאימים בעונה הבאה. בזמן מכת־הא' משתפר כושר־התנועה של המבוגרים, ושינוי זה מלווה גם התעוררות בלתי־רגילה של אברי־המין, והנקבות מטילות פעמיים או שלוש פעמים במשך השנה. בא' המוגרבי אין להבחין בתקופה של מכת־הארבה שינוי במספר הדורות, אבל הנקבה מטלת בתקופה זו עד 150 ביצים במקום 20 ביצים כרגיל.

תגליות חשובות ויסודיות בחיי הא' הנודד נעשו בדור האחרון ע"י אובארוב (B. P. Uvarov). הוא הוכיח, שקיימים שינויים מורפולוגיים ופיסיולוגיים בולטים בין דרגת־הבודד ודרגת־הנודד. בזמן הנדידה מתגבר חילוף־החמרים, החום הפנימי של הגוף עולה וגם צבע־הזחל משתנה. השינויים המורפולוגיים הם בולטים כל־כך, שמבחינה טאכסונומית קל לטעות ולחשוב את הא' הנודד למין שונה לגמרו מן החגב הבודד, אע"פ שאין הראשון אלא דרגה חולפת של השני. הצבע האפור־ירוק של הזחל והמבוגר הבודד הופך לשחור מוכתם כתמים צהובים בזחל הנודד ולאדמדם במבוגר הנודד. הנקבה הנודדת הופכת צהובה כשהיא מתכוננת להטיל ביצים. במבוגר הנודד מתארכים כנפי־הֶחָפִיָה ביחס לקולית האחו־רית; למשל: בא' האפריקני הנודד (Locusta migratoria) בדרגת־הבדידות אורך־הכנף הוא פחות מכפליים מאורך־הקולית, אבל בדרגת־הנדידה אורך־הכנף הוא פי שניים ויותר מאורך־הקולית. תגליתו של אובארוב על השתנות החגב הבודד לא' הנודד היא תרומה חשובה למלחמה בארבה, מכיוון שהיא מאפשרת לקדם את פני הרעה ע"י תצפיות קבועות באיזורי התפוצה של החגב הבודד.

גאות־אוכלוסיה קודמת תמיד להתרכזות החגבים בלהקות,




ז. א. למעבר מדרגת־הבדידות לדרגת־ההתקהלות. התרַבות זו, שהיא קודמת לנדידה, אינה באה במרכזיהם של האיזורים הקבועים אלא בהקפיהם, קרוב לתחומים שבין איזורים זואו־גאוגראפיים שונים: בא׳־המדבר — בין האיזור הסודאני־דקאני ובין האיזור הסַחרו־סינדי, בא׳ המוגרבי — בין האיזור האיראנו־טוראני ובין איזור הים התיכון. בתחומים אלה מצטרפים גשמי־קיץ של איזור אחד לגשמי־חורף של איזור שני, וצירוף זה מאפשר התפתחות של שני דורות במקום דור אחד. — בדרגת־הבדידות אין החגב היחיד מושפע משכ־נותם של בני־מינו, אבל בדרגת־הקיבוציות מותנית התנהגותו של כל פרט בנוכחותם של שכניו, שמשמשת לו גירוי וקובעת את זיקתו ללהקה. לאחר התרבותה של האוכלוסיה באיזור מצומצם פולשות להקות נודדות לאיזורים חדשים מתוך ביקוש של מזון ותנאי־חיים נוחים. להקות קטנות מצטרפות ללהקות גדולות יותר, עד שנוצרות להקות ענקיות שמשתרעות על־פני עשרות, ולפעמים מאות ואפילו אלפים של קמ״ר.

הזחלים הנודדים הם שחורים וגופם בולע את קרני־השמש. הם מכוונים את גופם לקבלת מאכסימום של הקרנה, ותנועו־תיהם מודרכות אף הן ע״י תנועת־החמה. הם נודדים במשך היום ונחים בלילה על ראשי־צמחים. משעלתה החמה הם מסתדרים בכיוון ניצב לקרני־השמש, ומשנתחמם גופם הם יורדים מן הצמחים ומסתדרים בלהקה, שכוללת מיליונים של יחידים. פעילותם הנמרצת מלווה שינויים בולטים בהרכב רקמותיהם: כמות־המים פוחתת, אבל ריכוזי השומן, חומצת־השתן וחומצת־החלב גבוהים בהן מברקמות של הזחל הבודד. טיסת המבוגרים מודרכת גם היא ע״י חום־השמש, אולם גם על־ידי תנאים אקלימיים אחרים, כגון רוחות וסערה. להקת המבוגרים טסה במשך כל היום ועלולה לעבור מזריחת החמה ועד שקיעתה מאות ק״מ. הלהקה יורדת לנוח רק עם ירידת־החום קודם השקיעה.

המעבר מטיפוס הבודדים באיזור קבוע אל טיפוס המת־קהלים והנודדים בלהקות הוא מודרג, ובא׳־המדבר מופיעים למעשה במשך מחזור אחד, שנמשך כ10 שנים וכולל כ20 דורות, כל שלבי־הביניים של שני טיפוסים אלה.

במשך דורות אחדים, שכל אחד מהם הוא חד־שנתי הולכת וגדלה האוכלוסיה של הבודדים באיזור־הדגירה; המעבר לשלב־הקיבוציות מסתמן בהחשה ניכרת של חילופי־הדורות, והיא מומרצת עוד יותר עם ההתקהלות ללהקות; ההתפשטות והנדידה מחוץ לתחום־הדגירה נמשכת שנה או שנים אחדות, שבהן מוסיף חילוף־הדורות להיות מהיר, אולם אח״כ בא כיליון מהיר על הלהקות שנדדו לאיזורים הזרים, ובאיזור־הדגירה מתחיל מחזור חדש של התרַבות.

מחזור הבדידות והקיבוציות בא׳־המדבר

| שלב | מספר שנים | מספר דורות |
| --- | --- | --- |
| גאות־האוכלוסיה | 5—2 | 5—2 |
| הכנה | 3—1 | 6—2 |
| זינוק | (1) | 3—1 |
| התפרצות | 4—1 | 10—2 |
| משבר | 1 | 2—1 |
| גאות־האוכלוסיה | 5—2 | 5—2 |

אין ספק שגורמים אקלימיים הם שמכריעים בקביעת מחזורי־הא׳, אבל עדיין לא נתבררו כל־צרכם התנאים הקו־בעים את תנודות־האוכלוסיה בכל מין ממיני הא׳.

מיני הא׳. — א) בארץ־ישראל חשוב רק א׳־המדבר (Schistocerca gregaria), שאיזור־קביעותו הוא בסאוואנה הנמוכה של סודאן, מריו־דֶה־אורו במערב כמעט עד חופי ים־סוף במזרח; מרכז שני, שמקומו עדיין לא נקבע בבירור, נמצא בהודו בגבולות שבין סינד והדֶקאן. באיזורים אלה מצויים רק גשמי־קיץ, שמאפשרים התבגרות מינית מהירה של המבוג־רים, וע״י כך ניתנת לזחלים הזדמנות לנצל יפה את הצומח הרך ולעבור תוך 2—3 חדשים אחר ההטלה את כל השלבים עד למבוגר. התפתחותן של בלוטות־הרביה במבוגרים אלה



ארבה על פני סלעים בהרי־יהודה

מתעכבת במשך תשעה חדשים עד עונת־הגשמים הבאה. במשך זמן זה נשמד רובם של המבוגרים ע״י התנאים הקשים וע״י אויבים טבעיים, ורק מועטים מהם זוכים להגיע לרביה. מפני־כן בשנים רגילות צפיפות הא׳ היא נמוכה והוא מופיע רק בצורה של דרגת־הבדידות. באיזורי־הגבול, הן בקרבת האוקיינוס האטלאנטי והן בקרבת ים־סוף, מתווספים גשמי־חורף מוקדמים על גשמי־הקיץ ומאפשרים התפתחות מידית גם לדור השני. דבר זה מביא לידי ריכוז ואף לידי התקהלות של הא׳, ובדורות הבאים מתחיל שינוי־הדרגות. מאיזורי גשם־הקיץ וגשם־החורף המוקדם נודדות הלהקות הגדולות, העוברות את ים־סוף כדי לדגור באיזורים מתאימים של ערב; הדור השלישי — ואפשר, כבר הדור השני, — פולש באביב צפונה ודרומה. בצפון מגיע הא׳ למצרים, ישראל ירדן, סוריה, ולפעמים עד עיראק ותורכיה הדרומית. הוא עושה את דרכו בעונת הגשמים המרובים והטמפראטורות המתאימות להתפתחותו. קודם תחילת־הקיץ נעקרים ממקומות־הפלישה המבוגרים, שנתפתחו מן הביצים שהוטלו כאן, ומובאים לסודאן ע״י הרוחות השולטות בעונות אלו, ושם מנצלים הם את גשמי־הקיץ להטלת ביציהם — וחוזר חלילה. נמצא, שבשיא־ההתפרצות מתחלפים שלושה דורות במשך השנה. כתוצאה מפלישות צפונה־מערבה — למארוקו ואלג׳יר, ומזרחה — לצפון־הודו, פרס ועיראק, מגיע הא׳ עד ריו־דה־אורו ומרכז־הודו.

ב) הא׳ המוגרבי (Dociostaurus maroccanus) נפוץ

מערבות אסיה המרכזית עד ערבות ספרד ומארוקו, וכל הארצות שמסביב לים התי־כון — עד עיראק — הם שטחי־רבייתו. הא׳ המוגרבי מקים דור אחד בשנה בכל התנאים. הזחלים בוקעים בתחילת האביב בשטחים מכוסים סיסנית־הבולבוסים (Póa bulbosa), והעלים התחתונים של דגן זה, המונחים על פני הקרקע, הם מזונם הרא־שון. תוך 6 שבועות הם מתפתחים למבוג־רים, שלהקותיהם מתארגנות בחזית רחבה מאוד, אבל לא עמוקה, ומתקדמות מרחק של כמה מאות מ׳, לפעמים עד ק״מ אחדים ליום. הן נחות בלילה ומתחילות לעוף בצהריים. הלהקות הללו קולטות בכל שעה אוכלוסיה נוספת מן השטחים שהן עוברות על־פניהם. נדידות־המבוגרים הן מוגבלות ואינן עו־ברות תחום שלמעלה מ200 ק״מ במשך כל ששת השבועות של חיי־המבוגר. הנקבות מטילות ביצים בסוף האביב בשטחי־קרקע חשופים שבהם גדלה אחר־כך בשפע — בעונת בקיעת־הזחלים — הסיסנית הנזכרת. בדרגת־הבדידות מטלת הנקבה רק פעם אחת כ20 ביצה; בתקופת ההתקהלות היא מטלת 3—6 פעמים (בהפסקים של פחות משבוע) כ30 ביצה בכל פעם.

ג) הא׳ של אירופה בעבר היה **הא׳ הנודד** (Locusta migratoria). מקומות־דגירתו הקבועים נמצאים בסבכי־הסוף הענקיים של הנהרות הזורמים אל הים הכספי ואל ימות אראל ובאלכאש. כאן היה מתרבה ומכאן היה פולש מערבה לאירופה ומגיע עד סקוטלאנד וספרד. ניקוז־הקרקע, שבא בעקבות החקלאות האינטנסיווית, ביטל במאה השנים האחרונות את סכנת הא׳ באירופה.

ד) מין קרוב לא׳ האירופי הוא Locusta migratorioides, הרווח בכל האיזורים הטרופיים של העולם הישן, מאפריקה המערבית עד לפיליפינים. בתנאים נוחים יכול הוא להקים 3—6 דורות לשנה ולפתח עד מהרה להקות ענקיות. מפתיעות ביותר היו התוצאות של שיטפון מקומי על פני שטח של כ100 קמ״ר בקרבת הניגר העילי (1927): בשטח קטן זה נוצרו להקות, שצאצאיהן התפזרו בכל שטחי־אפריקה שמד־רום לסחרה, וההתרבות לא פסקה במשך 8—9 שנים אחר השיטפון.

ה) המין היחיד של א׳ באמריקה המרכזית והדרומית הוא **הא׳ הפאראני** (Schistocerca paranensis), הפולש בהמוניו לכל השטחים שבין מכסיקו המרכזית ובין ארגנטינה שמצפון לקו־הרוחב הדרומי 40°. מולדתו הקבועה ושטחי־התרבותו עדיין אינם ידועים; אורח־חייו של מין זה דומה לזה של א׳־המדבר.

ו) באמריקה הצפונית נעלם עוד לפני 70 שנה **הא׳ של הרי־הסלעים** (Melanoplus spretus), אבל קרוב ל1930 התחיל מתרבה מין של חגבים מן הסוג Melanoplus atlantis, שהופיע בהמונים ושהוא דומה מאוד בצורתו ובצבעו למין־הא׳ שנעלם, ועל־כן מניחים, שחגב זה הוא הצורה הבודדת של Melanoplus spretus. את היעלמותו של הא׳ הצפון־



להקת־ארבה בנבולות קניה ואוגאנדה

אמריקני מיחסים כיום לעיבוד החקלאי האינטנסיווי של שטחי־התפשטותו.

ז) באפריקה הדרומית ובאפריקה המזרחית הדרומית נמצאים שני מינים של א׳: **הא׳ החום** (Locusta pardalina), שמרכזי התפרצויותיו הם, כפי הנראה, באפריקה המרכזית, **והא׳ האדום** (Nomadacris septemfasciata), שמוצאו בדרום.

ח) מיני־הא׳ באוסטראליה הם: Chortoicetes terminifera ו Austroicetes spp.; גם כאן נמצאים מרכזי־הפלישה על התחום בין שני איזורים אקלימיים.

ע״י התאמה מכוונת של תנאי־הגידול אפשר לגדל א׳ בדרך ניסויית מביצי החגבים המתאימים. כשמספר מרובה של חגבים גדל בתנאי־צפיפות בכלוב אחד, ניכרים בהם אי־שקט ופעילות תנועתית מוגברת וסימנים גופנים דומים לאלה של השלב הקיבוצי. כשהם גדלים ברווחה מרובה יותר הם נראים כא׳ בשלב־המעבר, וכשכל אחד מהם גדל לחוד אפשר להבחין בהם את שלב־הבדידות. — עוד כמה מיני־חגבים, שאינם נוהגים להתפתח לא׳, עלולים להגיע לפעמים לריבוי בממדים שמסכנים את החקלאות, כגון החגב האיטלקי (Calliptamus italicus) באיזור הים התיכון ומינים אחרים בצפון־אמריקה, ברוסיה ובסיביר ובדרום־מזרח אסיה. גם בין החר־גולים (ע״ע), שהם בדרך־כלל טורפים, נראות לעיתים רחו־קות תופעות דומות להתהוות־א׳ במינים אחדים בסביבת הים התיכון.

באיזורים שבהם רווחות מכות־א׳ התרגלו בני־האדם להשתמש בא׳ כמזון. בדואים ויהודי־תימן אוכלים את הא׳ (שהוא כשר לאכילה מן התורה: ויק׳ יא, כא—כב), ובין

האחרונים יש מאמינים, שהוא השְׂלָו של המדבר (במד' יא, לא—לב).

עוד בימי־קדם ניסו בארצות הרבה להילחם במכת־הא'. בעבר היו מגייסים לתכלית זו המוני בני־אדם שהיו מקימים רעש גדול, מתוך תקווה למנוע ע"י כך את להקות־הא' המעופפות מלהתיישב בשטחי־הישוב או לגרש אותם משטחים אלה לאחר שנתיישבו בהם. כמו־כן היו עורכים על הא' ציד בשרשרות ומשתדלים ללכוד בתוך תעלות את הזחלים המנתרים על הארץ. שיטה זו שופרה לפני 40 שנה ע"י שימוש בפחי־אבץ (בגובה של 33 ס"מ), שהיו מועמדים כל לילה בדרך התקדמותם של נחילי־הזחלים. — הקדמונים היו עורכים תפלות מיוחדות נגד הא'. ציור מן המאה ה9 לפסה"נ מראה אשורי מבקש הגנה מאלוהי־עירו מפני התקפותיו של הא' המוגרבי; מענין הדבר, שבאותו מקום עצמו היתה מכת־א' חזקה גם ב1943.

שיטות חדישות למלחמה בא' הן: שימוש בזורקי־להבות וריסוס בנפט ובשמנים להשמדת הא' המעופף בזמן מנוחתו בלילה — שיטות, שהוכחו כבלתי־יעילות; גם השיטה של חרישת השטחים, שבהם הוטלו ביצי־הא', נעזבה בזמננו לאחר שנתברר שבדרך זו נשמדים לכל היותר כ60% של הביצים. הַדְבָּרָה שלמה של הא' מחייבת מלחמה בזחליו.

תקוות גדולות נתלו בשיטת ההשמדה הביולוגית על־ידי החַידק *Coccobacillus acidiorum*, שנתגלה כטפיל וכגורם למגפות ענקיות בתוך הא' במכסיקו הטרופית. אבל הניסיון הוכיח, שחַידק זה מסוגל לחיות בתוך מעי־הא' אף בלא להזיק לו, ושהמגפה מתפתחת רק בתנאים חיצונים מתאימים, בעיקר במזג־אויר חם ולח. בכל התנאים אפשר, אמנם, לגרום למותם של יחידים ע"י הזרקת מיליונים של חידקים לתוך גופותיהם, אבל דבר זה אינו גורם להתפשטותה של המגפה באופן טבעי.

אמצעים עיקריים למלחמה בא' רואים כיום בשיטות־מודיעין משובחות לקביעה מיידית של מקום־חנייתן של הלהקות ובאירגון משובח של שיטות־פיתוי נגד הזחלים לשם הרעלתם. להדברת הא' המעופף מנסים כיום להשתמש באוירונים.

אירגון המלחמה בא' בימינו נעשה ע"י מספר של מרכזים בינלאומיים לחקר הא', שמקיימים הסתכלויות מתמידות בתנועות הא' באפריקה, במזרח התיכון ובהודו. המוסדות החשובים ביותר בין אלה הוקמו לפי יזמתו של ב. פ. אובארוב בלונדון, פאריס, קונגו הבלגית, אפריקה הדרומית ובאוסטראליה. מוסדות אלה אוספים את כל הנתונים על נדידות והתפרצויות של הא' בתחום־ההסתכלות, מסמנים אותם על מפות חדשיות ומארגנים בשעת־הצורך משלחות מיוחדות. הם שולחים התראות לארצות, שעלולות להיפגע בפלישות־א', ומאפשרים הכנות למלחמה בו בעוד מועד. ע"י פעולה נמרצת להשמדת הלהקות בתחילת התפתחותן אפשר להפסיק את ההתפרצות ולמנוע את המשך נדידותיו ונזקיו של הא'. קשיי־הפעולה נובעים ממה שהאיזורים של התהוות הלהקות הראשונות הם בעיקר שטחי מדבר או ערבה בלתי־מיושבים, שבהם קשה לערוך מסקר קפדני קבוע.

תכנית־הפעולה של מטה למלחמה בא' — לאחר גיוס העובדים וסידור התחבורה — היא: א) לא להפריע לא' המעופף הפולש קודם הטלת־הביצים, אם אין הוא פוגע בשטחים של חקלאות אינטנסיווית; ב) לסמן מיד את שטחי הטלת־הביצים; ג) להכין את הפיתיון בכמות מספקת קודם בקיעת הזחלים; ד) להכין מספר מספיק של מדריכים בשביל ההדברה בשדה; ה) להתכונן לקראת מצב־חירום מקומי, כשלהקות הא' המעופף תוקפות שטחי־חקלאות, ע"י הכנת זורקי־להבות ומכשירי־ריסוס עם רעלי־מגע ורעלי־אכילה, וכד'.

פיתוי. סובין לחים מושכים את כל מיני־הא' בכל גיליהם. פיתיון זה מעורב בזַרְניך ומופץ בכמויות מרובות בשטחים שהא' עבר — או עומד לעבור — על־פניהם. מתחילה היו נוהגים להוסיף לפיתיון זה מוֹלַסָה מתוקה, אבל נתברר, שהתוספת לא הגבירה את משיכת הא' אל הפיתיון, לעומת זה משכה אליו חיות־בית וגרמה לכמה מקרי־מוות בתוכן. בתכשיר היבש אין הרעל מצומד יפה לסובין, ודי אפילו ברוח קלה כדי להפריד בין שני המרכיבים ולהפחית את ערכו המעשי של הפיתיון. לפיכך מן ההכרח להוסיף לתכשיד מים, אע"פ שההוצאות הכרוכות בהובלת כמויות גדולות של מים למרחקים גדולים במדבריות ובערבות מייקרת את השיטה הרבה.

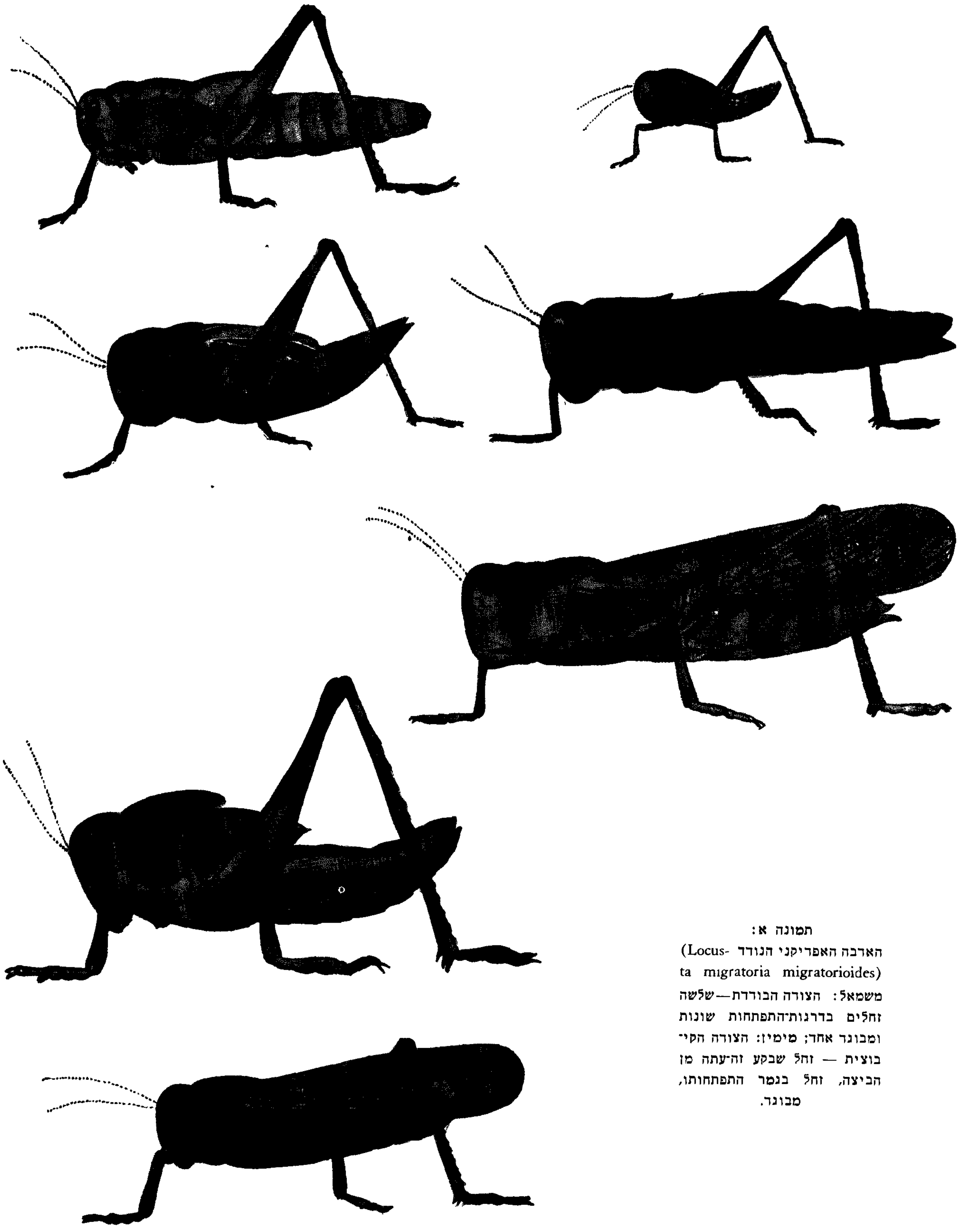
משום הסיכון המרובה שבשימוש בזרניך הרבו לבקש רעלים, שהם ארסיים מאוד לא', אבל אינם מסוכנים ביותר לאדם ולחיות־הבית. דרישה זו מספק במידה ניכרת גַמֶכְּסַן (ע"ע), שאף ריחו דוחה את חיות־הבית. הפיתיון המקובל ביותר להדברת־הזחלים הוא תערובת של 2%—3% של גמכסן עם סובין. ע"י 2—3 פיזורים של חומר זה בדרכו של הא' הנודד אפשר להשמיד את הצבאות הגדולים ביותר של זחלי־הא'.

פיזור הפיתיון נגד הא' המוגרבי בערבות הענקיות של אסיה המרכזית נעשה אחר 1935 ע"י הממשלה הסוביטית בעזרת אוירונים. אבל הנסיונות העיקריים בהדברה מאוירונים מכוונים להשמדתן של הלהקות המעופפות: מילוי האויר באבקת־רעל או באוירוסול (ע"ע) ארסי, שחלקיהם הדקיקים פוגעים בכל יחיד וממיתים אותו. שיטה זו עדיין היא יקרה מדי שתהא שימושית, אולם המרכז לחקר־הא' שבלונדון ממשיך בנסיונות בכיוון זה באפריקה.

הא' במקרא ובתלמוד. למעלה הובאו אחדים מן המקומות המרובים במקרא, שבהם נזכרים הא' ופעולתו. המקור העיקרי — יואל — מזכיר: גזם, ארבה, ילק, חסיל, שהתרגומים הקדמונים, פרשני יה"ב וגם החוקרים החדישים מחולקים בדעותיהם בנוגע לזיהוים. מסתבר, שארבעה „מינים" אלה אינם אלא שלבי־ההתפתחות השונים של החרק: ארבה — המבוגר המושלם בעל־הכנפיים, שלושת האחרים — שלבים שונים של הזחלות. גוֹבַי (עמ' ז, א) או גֵבים (ישע' לג, ד), לפעמים גם חָגָב (דהי"ב ז, יג), ואפשר, גם צְלָצַל (דב' כח, מב), הם, כנראה, שמות נרדפים לא'. התורה מתרת את אכילת הא' (ויק' יא, כב; השווה חולין, משנה ג', ז', גמרא ס"ה—ס"ו); והמדרשים אף רואים אותו כמאכל־תאווה (בר"ר ס"ז, ב'; תנח' וארא, י"ד). תפילה, צום ותקיעת־שופר להסרת מכת־הא' נזכרים במקרא (מל"א ח, לז = דהי"ב ו, כח; יואל ב, יב—יח). גם חכמי־התלמוד ראו במכה זו שואה, שהיא דומה לעצירת־גשמים או למלחמה, שמתריעין ומתענין עליה בכל מקום (משנ' תענ' פ' ג'; ירוש' תענ' פ"א פ"ז).

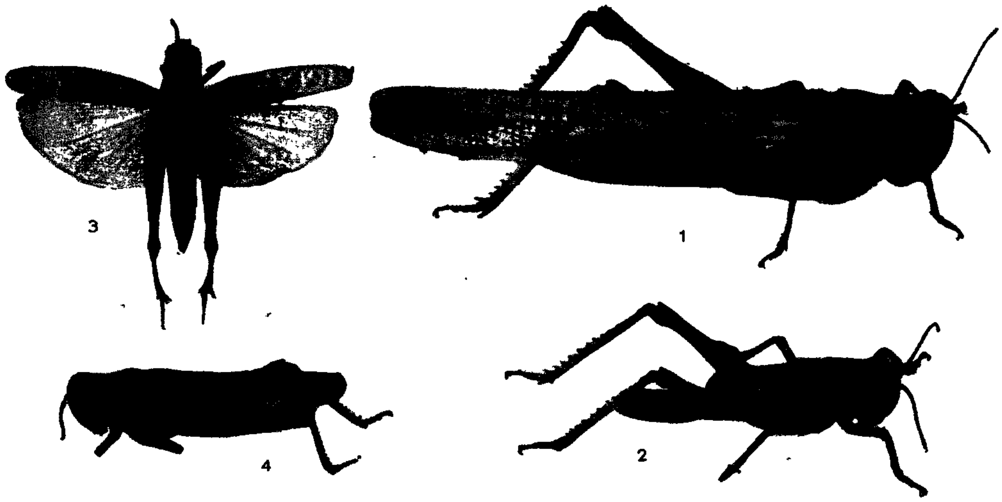
י. אהדוני, הארבה, תר"פ; ש. בודנהיימר, החי בארצות המקרא, תש"י; B. P. Uvarov, *Locusts and Grasshoppers*, 1928; F. S. Bodenheimer, *Studien z. Epidemiol., Ökologie u. Physiol. d. afrikan. Wanderheuschrecke*, 1930; id., *Studies on the Ecology and Control of the Maroccan Locust*, 1944.

ש. ב.

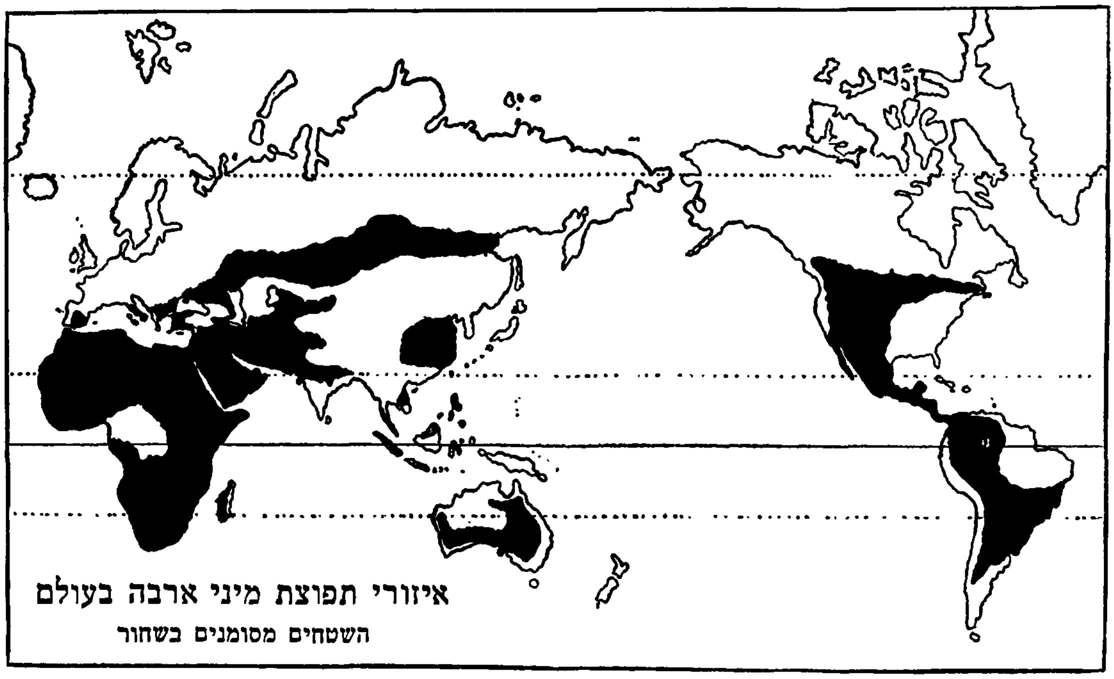


**תמונה א:**

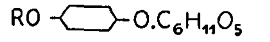
הארבה האפריקני הנודד (Locusta migratoria migratorioides)
משמאל: הצורה הבודדת — שלשה זחלים בדרגות־התפתחות שונות ומבוגר אחד; מימין: הצורה הקיבוצית — זחל שבקע זה־עתה מן הביצה, זחל בגמר התפתחותו, מבוגר.




תמונה ב: מיני ארבה טיפוסיים: 1) הארבה המדברי (Schistocerca gregaria), מבוגר. 2) זחל של הנ"ל, הכנפים בהתפתחות; 3) הארבה האיטלקי (Calliptamus italicus): דרום צרפת. 4) הארבה המוגרבי (Dociostaurus maroccanus): סמירנה.



**אַרְבּוּטִין**, גלוקוזיד (ע"ע) פֶנוֹלי צמחי, ה-β-גליקוזיד של ההידְרוֹכינוֹן (ע"ע כינון; פנול) (I). גוף גבישי חסר־צבע ובעל טעם מריר. מצוי בעליהם של מינים שונים של אַבְרָשִׁיִּים (ע"ע), כגון בְּקָטָלָב (Arbutus — מכאן שמו), וביחוד בענבי־הדוב (Arctostaphylos uva ursi), וכן בעלים ובקליפת־הפירות של מיני־אגס. הא' ניתן להידרוליזה לגלוקוזה ולהידרוכינון — בדרך כימית ע"י חומצות ובדרך ביוכימית ע"י ה-β-גלוקוזידאזה של האֶמוּלְסין (ע"ע), שהא' הוא סוּבְּסְטראט טיפוסי שלה. הא' בטבע מלווה עפ"ר מֶתיל־א' (II), שהאגליקון (ע"ע) שלו הוא p־מֶתוֹכְּסי־פֶנוֹל ושגם הוא מתפרק ע"י אֶמוּלסין. מחמת הפירוק האֶנזימָתי החלקי של שני הגלוקוזידים בצמחים והחימצון של שני האגליקונים — ביחוד I —, נוטים העלים והפירות המכילים



H = R .I
$CH_3$ = R .II

I וII להשחיר לאחר מגע ממושך באויר. — מבחינה פארמאקולוגית פועל I — ובמידה מצומצמת יותר גם II — כחומר דיאורֶטי וכחומר אנטיסֶפְּטי פנימי וכמונע רקבון־השתן. לפיכך מקובל השימוש בתמצית של עלי A. uva ursi כתרופה במקרים של דלקות בדרכי־השתן.

**אֲרֻבּוֹת**, עיר־הבירה של המחוז השלישי מן המחוזות בא"י, שעליהם מינה שלמה נציבים (מלכים־א ד, י). הידיעה, המובאת במלכים א (שם), שלמחוז זה היו שייכות שכה (דאס א־שויקה) וארץ־חפר מעידה, שהיה בסביבת השרון הצפוני. כיום מזהים את א' עם התל הגדול, תל אל אסאויר, שעל יד המוצא המערבי של נחל ערה. יתכן, שבאַרְבַּתָּה הנזכרת בספר חשמונאים א' (ה', כ"ג) המכוון הוא למחוז־א'.

Alt, *Palästinajahrbuch*, 28 (1932), p. 31 f.; Abel, *Géographie de la Palestine*, II, p. 251.

**אֶרְבִּיוּם**, ע"ע עֲפָרוֹת נְדִירוֹת.

**אַרַבִּינוֹזָה**, ע"ע סֻכָּר.

**אַרְבֵּל**, מקום בגליל, שכיום מזהים אותו עם חירבת אִרְבִּד, צפונית־מערבית לטבריה, בוואדי חמם. במקום נמצאו שרידי בית־כנסת בצורת באסיליקה עם אולם־תווך ושתי סיטראות. במקום האסטראטגי, בפתח הוואדי הפונה לצד ים־כנרת, נמצאו מערות מבוצרות ומחוברות בטורי־מדרגות (הביצורים הם ברובם מימי הממלוכים).

א' נזכרת לראשונה בחשמ"א, ט', ב', במקום שמסופר שהמפקד הסורי בַּכחידס, במסעו נגד יהודה המכבי, לכד את ה„מסילות בא'" והוציא את התושבים להורג. הכוונה היא, כנראה, למערות שבסביבה ולטורי־המדרגות שחיברו אותן. במערות אלו ביקשו להם מקלט הקנאים, שנלחמו בהורדוס, והוא כבש אותן בדרך זו: מראשי הצוקים שילשלו והורידו כלובים, ובהם היו חיילים ששמו אש בפתחיהן של המערות (קדמ', י"ד, ט"ו; ד'—ה'). בימי המרד הגדול ברומי בוצרו המערות ע"י יוסף בן־מתתיהו („חיי יוסף", ל"ז).

יתכן, שנִתַּאי הארבלי (מש' אבות, א', ו'), מראשי הפרושים בימי בית־חשמונאי, בא מא' זו. בכל אופן ידוע, שאַחַר החורבן נתיישבו כאן כוהנים מבית ישוע (כ"ד משמרות). בקעת־א' היתה ידועה בפוריותה („סאה ארבלית היתה מוציאה סאה סולת, סאה קמח, סאה קיבר, סאה סובין, סאה מורסן גניינן" — ירוש' פאה, פ"ז, ה"ד [כ', א']). ידועים גם כלי־פשתן, שהיו מובאים מא' (ב"ר, י"ס, א').

Kohl u. Watzinger, *Antike Synagogen*, p. 59; Dalman, *Orte u. Wege*, p. 125 f; Abel, *RB*, 1924, p. 380 f.

**אַרְבֶּל או אַרְבֶּלָה** (בכתבות: גם אַרְבַּאִלוּ, כיום אֶרְבִּיל), אחת מארבע הערים החשובות ביותר בארץ אשור (וע"ע אשור, כלח, נינוה). א' שוכנת במישור הפורה שבין נהר זאב הגדול ונהר זאב הקטן. היא נזכרת ראשונה בכתבות מן האלף ה3 לפסה"נ כצומת־דרכים בין בבל ונינוה. הודות למצבה הגאוגראפי והאסטראטגי שימשה נקודת־מוצא לפעולות הצבאיות של מלכי־אשור נגד השבטים, שישבו מעבר לגבולות הצפוניים והמזרחיים של ארצם, ובה היו עורכים מלכים אלה תהלוכות־ניצחון. בכתבות של מלכי־אשור נזכרת א' לפעמים קרובות גם כמרכז פולחנה של עשתר מארבל, אֵלת־המלחמה, שנחשבה כמגינה על המלך בקרב. בשמה של אֵלה זו נאמרו אוראקולים מרובים ע"י גברים ונשים מתושביה של א', ופעמים גם ע"י בני־אדם שלא ישבו בה. א' היא אחת מן הערים האשוריות, שלא נהרסו בזמן מפלת־אשור; חשיבותה לא פסקה במשך כל הדורות הבאים ואף כיום היא עומדת על תילה.

היהודים בא'. בסוף ימי הבית השני היה בא' מספר ניכר של יהודים. באותה תקופה שימשה א' מרכז לחַדְיָב (ע"ע), שמלכיה קיבלו את היהדות. קהילה יהודית חשובה היתה בא' גם ביה"ב. ר"י אלחריזי מצא כאן ב1216 קבוצת משוררים („תחכמוני", שער י"ח). באמצע המאה ה13 חי כאן הגאון עלי בן זכריה הארבלי. ב1275 נעתק ב„מדינת ארבאל" ס' „מורה נבוכים" להרמב"ם במקורו הערבי ע"י יוסף הכהן בן עלי. גם הנוסע זכריה אלצ'אהרי, שביקר בא' במחצה השניה של המאה ה16, מצא בה קהילה יהודית. בשנת תקפ"ז נמצאו בא' כ200 משפחות יהודיות, שסבלו מן המוסלמים. בשנת תר"ח היו כאן כ100 ובתרל"ז כ400 משפחות יהודיות. לפי הסטאטיסטיקה הרשמית נמצאו במחוז־א' קודם מלחמת־העולם II 44,540 ת', ביניהם 1,900 יהודים, מהם כ250 דוברי ארמית. יהודי־א' עוסקים במסחר וגם במלאכה: צבעות, בנאות, סנדלרות וסבלות.

Ed. Sachau, *Die Chronik von Arbela*, in *Abh. Ak. Wiss.*, Berlin, 1905 (Phil. hist. Kl., H. 6); D. D. Lueckenbill, *Assyria and Babylonia*, I, II; C.A.H., I, III.

**אַרְבַּתְנוֹט, ג'וֹן** — John Arbuthnot — (1667, ארבאתנוט, סקוטלנד — 1735, לונדון), רופא וסאטיריקן אנגלי. ב1696 נסמך א' באוכספורד לרפואה, והיה רופא מצליח, שכתב כמה חיבורים במקצועו וכן במאתימאטיקה (שזמן־מה גם עסק בהוראתה). על יסוד חיבורו „על התועלת שבלימוד המאתימאטיקה" אף נתקבל כחבר של החברה המלכותית (1704), ושנה אחת אח"כ נתמנה כרופאָה של המלכה אַן. את פירסומו קנה לו בסאטירות החריפות שלו, וביחוד בקובץ הסאטירות הפוליטיות „קורותיו של ג'ון בול" (1712—1727), שבהן ביקר א', שהיה ממפלגת הטורים, את מדיניות־המלחמה של הוויגים נגד צרפת. סאטירות אלו נדפסו כחלק מן Miscellanies in Prose and Verse של אלכסנדר פופ (ע"ע) ויונתן סויפט (ע"ע), ואף יוחסו בטעות לזה האחרון. בהן נקבעה לראשונה דמותו של „ג'ון בול" כסמל האנגלי הטיפוסי, ובאמצעותן ניתנו לראשונה גם מהלכים למושג זה

באנגליה ומחוצה לה. א' היה מחבריה של האגודה „סקריבלֶרוס", שאליה השתייכו גם פופ, סוויפט וסופרים אחרים ממפלגת הטורים ושמטרתה היה לשים ללעג את הדעות, שהיו רווחות בזמנם ביחוד בנוגע לרכישת־דעת. לתכלית זו פירסמה האגודה את „זכרונותיו של מרטינוס סקריבלֶרוס" (טיפוס בדוי), שיצאו לאור ב1741 בכתבי פופ ושעיקרם נתחבר ע"י א'. א' פירסם גם טבלאות על מידות, משקלות ומטבעות יווניים, רומיים ויהודיים.

G. A. Aitken, *The Life and Works of John Arbuthnot, M. D.*, 1892.

**אַרְגַאוּ** (גרמ' Aargau; צרפ' ואנג' Argovie), קאנטון בצפונה של שווייץ על גבול באדֶן שבגרמניה. שטחו 1,403 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ300,000 (1950). א' היא ארץ של גבעות והרים נמוכים (השיא: 792 מ'), שביניהם משתרעים בקעות ועמקים רחבים. נהר אָרֶה (Aare), שעל שמו נקראת א', מחלק את הקאנטון לשני חלקים, שהראשון מהם נכלל ב„מיטֶלְלַאנד" האלפיני והשני — בקצה המזרחי של קמטי היורה (ע"ע) השווייצית, השופעת ועוברת למישור של עמק־הריינוס. בהרי־א' נמצאים כמה מעיינות מינראליים ידועים, כגון חמי באדֶן (השווייצית) ושִינְצְנַאך המכילים גפרית. ממעיינות אחרים מפיקים מלח וסודה. משום גבהה המועט מעל פני־הים ואקלימה הנוח משמשת אדמת־א' ברובה המכריע לחקלאות ולמרעה. תושבי־א' הם דוברי גרמנית וברובם הם פרוטסטאנטים. כ22% מתפרנסים מתוצרת ראשונית, כ57% עסוקים בתעשיה (טאבאק, טכסטיל, מכאניקה עדינה). בירת־א', אַראוּ (כ14,000 ת'), יושבת על נהר אָרֶה בגובה של 380 מ' מעל פני־הים. יש בה ספריה בעלת 200,000 כרכים.

בתקופת נדודי־העמים התיישבו בא' בני השבט האַלֶמאני. שמה נזכר לראשונה ב763, כשא' השתייכה לממלכה הפראנקית. אחר התפוררותה של ממלכה זו משלו בה נסיכים שונים, שהאחרונים בהם היו מבית־האבסבורג. במאה ה17 סופח חלק מא' לברן והשאר הועמד ב1415 תחת מרותם של בעלי הברית השווייצית. כשנוסדה הרפובליקה ההֶלְוֶטית ב1798 שימשה אראו עיר־הבירה שלה. הקאנטון בהקפו של היום קיים מ1803. — ב1830—1848 גברה בא' המחלוקת (שנתעוררה במאה ה16) בין הרוב הפרוטסטאנטי והמיעוט הקאתולי שבה, שתבע להתבדל מן הברית.

**אַרְגֹב**, חבל־ארץ בעבר־הירדן הצפוני. לפי המסורת המקראית כלל חבל זה בתקופת הכיבוש של עבה"י בימי משה שישים ערים „בצורות חומה גבוהה דלתיים ובריח" (דב' ג, ד—ה), „לבד מערי הפרזי הרבה מאד" (שם). החבל נכלל בתחום נחלתו של חצי שבט המנשה. בימי שלמה היה חבל־א' חלק מן המחוז השישי, ונציבו, בן־גבר, ישב ברמות גלעד (מל"א ד, יג). כמו בס' דברים נמנית א' במל"א עם חוות יאיר. על מקומה של א' נאמר כאן: „אשר בבשן" ואף כאן נזכר: „ששים ערים גדולות חומה ובריח נחושת". משערים, שיש לזהות את חבל א' עם החלק של ארץ־הבשן שבין נהר א־רקד ונהר עלאן.

**אַרַגוֹ, דוֹמִינִיק פְרַנְסוּאַ זָ'ן** — Dominique François Jean Arago — (1786—1853), אסטרונום, פיסיקן ומדינאי צרפתי. א' נולד באֶסטאזֶ'ל (Estagel) שבפירֶנֵאים המזרחיים על גבול ספרד ולמד בבית־הספר הפוליטכני בפאריס. ב1804 נתמנה מזכיר של מצפה־הכוכבים; לַפְּלַס (ע"ע) הבחין בכשרונו, ובהשפעתו של לאפלאס שלחה הממשלה הצרפתית את א' יחד עם בִּיוֹ (ע"ע) כדי לסיים את מדידת קשת־האורך שבין בארצלונה ובין האיים הבאלֵאריים, וע"י כך לקבוע קביעה מדוייקת את הקפו של כדור־הארץ. ביו חזר לפאריס לאחר שקבע את הרוחב של פוֹרְמֶנְטֶרָה, ועל א' בלבד הוטל ביצוע החיבור הגאוֹדֶטי של מאיורקה עם אִיוִיסה ופוֹרְמֶנְטֶרה. באותה שעה פרצה מלחמת צרפת־ספרד, וא' נחשד בריגול לטובת מולדתו. לאחר שעברו עליו הרפתקאות מרובות חזר לפאריס ואף הצליח להביא עמו את רשימות־תצפיותיו. בשנת 1803, כשהיה בן 23, נתמנה פרוֹפסור לאנאליזה ולגאוֹדֶזיה בבית־הספר הפוליטכני ונבחר כחבר של האקאדמיה למדעים. ב1830 נתמנה גם כמנהלו של מצפה־הכוכבים ואף נבחר מזכיר קבוע של האקאדמיה במקום פוּרְיֶה (ע"ע) שמת באותה שנה. בתוקף תפקידו זה חיבר את ההספדים (éloges) על חברים נפטרים — נאומים ומאמרים, שנתפרסמו כהערכות מצויינות ביותר של האישים שהם דנים בהם. נוסף על פעילותו המדעית היה א' פעיל כל ימיו כעסקן פוליטי של השמאל. מ1830 עד 1848 שימש ציר רפובליקני בפארלאמנט. כאן נתגלה כנואם אמיץ ומעולה ופעל לטובת תיקונים שונים לקידום המדע והטכניקה בארצו. מהפכת 1848 העלתה אותו למדרגה ראשונה בשלטון: הוא נעשה חבר הוועד־הפועל של האספה המחוקקת ושר המלחמה והצי בממשלה הזמנית. במשך הזמן הקצר של כהונתו במשרה זו ביצע תיקונים חשובים לטובת המלחים בשירות הצי וביטל את העבדות במושבות הצרפתיות. ב1850 נתעַוֵר כתוצאה ממחלה, אך לא הפסיק את עבודתו המדעית. ב1852, כשעלה לואי נאפוליון לשלטון, סירב א' להישבע לו את שבועת־האמונים, שכל פקידי־המדינה נתחייבו בה, והתפטר משירותו במצפה־הכוכבים; אך לואי נאפוליון סירב להסכים לפיטוריו.



ד. פ. ז'. ארגו

עיקר חידושיו המדעיים של א' הם בתחומי האופטיקה והמאגנטיות. מחקריו באופטיקה סייעו לנצחון תורת־הגלים של האור (ע"ע) על תורת־הגופיפים של ניוטון, ומבחינה זו סייע א' לפְרֶנֶל (ע"ע), מַלִיס (ע"ע) וִינג (ע"ע). הוכחותיו של פרנל לטובת תורת־הגלים הוסברו לאקאדמיה ע"י א'. א' ופרנל נתקשרו בקשרי־ידידות, ובחקירות משותפות גילו את חוקי קיטוב־האור (ע"ע). את תופעות הקיטוב הצבעוני תיאר א' ראשונה ב1811. הוא בנה פולאריסקופ, שבעזרתו חקר את קיטובו של אור־השמים, וכן גילה את הפעילות האופטית (ע"ע) של הקווארצה. חשיבות מיוחדת נודעת לניסוי, שהציע א' ב1838 להשוואת מהירות־האור (ע"ע אור, מהירות־) באויר ובמים (או בזכוכית) לשם הכרעה סופית בין תורת־הגלים ותורת־הגופיפים. מחמת עיכובים חיצוניים לא הספיק א' עצמו להוציא ניסוי זה אל הפועל, אך ב1850 זכה לשמוע, שפיזו (ע"ע) הוכיח את האטת מהירות־האור בסביבה צפופה יותר בניסויים, שנערכו לפי תכניתו של א' ואישרו את הנחותיו. — בחקר המאגנטיות גילה א', שתנודותיה

של המחט המאגנטית מתמעטות והולכות מעל גופים לא־ברזליים במידה שהיא מתקרבת אל גופים אלה, ושלוח־נחושת, הסובב מעל גבי מחט מאגנטית, מעורר אותה לתנו־דות (מאגנטיות של סיבוב). הוא אף הוכיח הראשון את מציאותה של סמיכות בין אורות הקטב (ע"ע) ובין זווית הנטיה המאגנטית. — על־פי עצת א' חקר לֶוֶרְיֶה (ע"ע) את מסלולו של אורנוס (ע"ע) ומתוך סטיותיו של אוראנוס ממסלולו הסיק את מציאותו של נפטון (ע"ע). — כל כתביו של א' יצאו אחר מותו ב־17 כרכים ב־1854—1862.

א' השתייך למשפחה, שהצטיינה בכשרונות. משלושת אחיו הצעירים היה ז'אן (1788—1836) גנראל במלחמת־השיחרור של מכסיקו, ז'אק (1790—1850) — סופר ותייר, שמת בבראזיל, אֶטְיֶן־וֶנסאן (1802—1892) — דראמא־טורגן ועסקן פוליטי רפובליקני. בנו של א', פ ר א נ סו א־ ו י ק ט ו ר ־ ע מ נ ו א ל (1812—1896), היה מנהיג רפובליקני בתקופת הקיסרות השניה ומילא תפקידים מדיניים חשובים ברפובליקה השלישית.

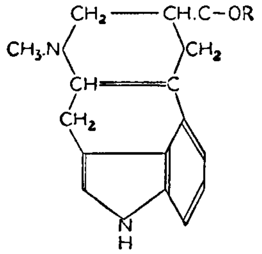
A. Andiganne, *A., son genie et son influence*, 1863.

מ. ה. ב.

**אֶרְגוֹט** (Secale cornutum, ergot), צורת־קיים של תפטיר הפטריה כילפן־הארגמן (Claviceps purpurea), שלפעמים — ביחוד לאחר קיץ גשום — הוא גדל כטפיל, בצורת גרגירים שחרחרים, על שיבלי־שיפון. לחם אפוי משיפון שזוהם בא' עלול לגרום להרעלות קשות. ביה"ב אירעו הר־עלות מחמת א' בצורת מגפות המוניות (אֶרְגוטיזם, קדחת אנטוניוס הקדוש), שסימניהן היו מֶקֶק ונֶמֶק של האברים, התקפים עוויתיים, הפרעות פסיכיות, ושגרמו למקרי־מות מרובים. — הא' עשיר ביותר בחמרים בעלי פעילות ביולו־גית נמרצת, שניתנים להתחלק ל־4 קבוצות:

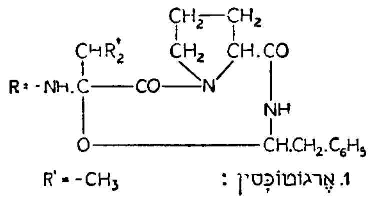
1) אַלְקָלוֹאִידים (ע"ע) של הא';
2) אַמִינים (ע"ע) פעילים, כגון טירָאמין (ע"ע אמיניות, חֻמצות, ע' 975) והיסְטָאמין (ע"ע);
3) כולין ואַצֶטִיל־כולין (ע"ע);
4) אֶרְגוֹסְטֶרוֹל (ע"ע סְטֶרולים; ויטמין D).

בפארמאקולוגיה משמש השם א' לציון החמרים של הקבוצה (1). הראשון שגילה אלקאלואידים בא' היה טאנְרֶה (Tanret) ב־1875. העבודה בבידודם וזיהויים הכימי נמשכה עשרות־שנים והושלמה רק בתקופה האחרונה, בעיקר על־ידי מחקריהם של ג. בארגֶ'ר (G. Barger), א. שְטול (A. Stoll), ו. א. ג'ייקוּבּז (W. A. Jacobs). כיום ידועים כעֲשָׂרה אלקאלואידי־א', שהחשובים שבהם הם: אֶרְגוטוֹקְסִין, $C_{35}H_{39}N_5O_5$; אֶרְגוֹטָאמִין, $C_{33}H_{35}N_5O_5$; אֶרְ־גוֹמֶטְרין או אֶרְגוֹנוֹבִין, $C_{19}H_{23}N_3O_2$. רק צורות־l של האל־קאלואידים הן פעילות, ואילו הסְטֶרֶאוֹאיזוֹמֶרים משורת־d הם מעוטי־פעולה ביותר. כל אלקאלואידי־הא' קרובים זה לזה מבחינה כימית: גרעין־המולקולות שלהם היא החומצה הליסֶאֶרגית (I), שהיא תוֹלֶדת האינדול (ע"ע); היא צמודה ל־2 חומצות אַמיניות בצורת די־פֶּפְּטִיד (כגון ב־II) או לאַ־מינו־כוהל (כגון ב־III). גם מבחינה פארמאקולוגית דומים חמרים אלה זה לזה בעיקר־פעולתם, אע"פ שקיימים בי־ניהם הבדלים בפרטים. עיקר פעולות הא' הם: 1) במנות קטנות — כאַנְטאגוניסטים של האַדְרֶנָלין (ע"ע) ע"י שיתוק הקצוות ההקפיים של הסימפאתיקוס (ע"ע עצבים, מערכת אוטונומית); 2) במנות גדולות יותר — כיווץ עוויתי של העורקיות והעלאת לחץ־הדם, וכתוצאה מזה — גרימת מֶקֶק ונֶמֶק של הרקמה עד כדי נשירת קצות־האברים; 3) במנות



I.חומצה ליסֶאֶרגית : R=-OH

II.



1.אֶרגוטוֹקְסין : R'=-CH₃

2.אֶרגוֹטָאמין : R'=-H

III.ארגוֹמֶטְרין : R=-NH.CH(CH₃).CH₂OH

גדולות — עווית כעין האֶפִּילֶפְּסיה ומוות; 4) פעולה ספצי־פית של האֶרְגוֹמֶטְרין היא גירוי שרירי־הרֶחֶם — פעולה שנוצלה מן המאה ה־16 ואילך לגרימת הפלה או להחשת־הלידה.— תכשירים של תמציות־א' או של האלקאלואידים המטוהרים שלו הם בעלי שימוש ריפויי: כאמצעי־עזר ב־מיַלדות, ביחוד לכיווץ־הרחם ולהפסקת דֶמֶם אחר הלידה; כמשככים של גירויי־סימפאתיקוס—למשל, כתרופה נגד צַלֶחֶת.

G. Barger, *Ergot and Ergotism*, 1931.

י. ל.

**אַרְגּוֹן** (Argonne), גליל טבעי בצרפת הצפונית־מזרחית, במחוזות ההיסטוריים של לוֹרֵין (ע"ע) ושַמְפַּנְיָה (ע"ע), בין הנהרות מֵיס (ע"ע) במזרח ואֵן במערב. ארכו (מצפון לדרום) כ־90 ק"מ; רחבו כ־35 ק"מ; שיא גבהו — 345 מ'. גליל־א' הוא טבלה בנויה גיר וחֵמָר, מבותרת לגבעות נמוכות. הטבלה שופעת למערב ויורדת תלולה למזרח לנהר־מֵיס. שטחים נרחבים מן הגבעות מכוסים יער־אלונים סבוך. ארכו של הגדול שבהם, בין הנהרות אֵיר ואֵן, הנקרא היער הארְגוֹנִי (Forêt d'Argonne), כ־40 ק"מ. בעמק מֵיס וביער א' עצרו הצרפתים פעמים הרבה אויבים שבאו ממזרח. וקרבות מפורסמים (ביניהם הקרבות של 1914—1918) קשורים בשמו־תיהם של ישובים בא'.

**אַרַגוֹן** (Aragón), גליל בצפון־המזרח של ספרד. נקרא כך על שם נהר אראגון היורד מן הפירֶנֶאים ונשפך לנהר־אֶבְּרו, הזורם דרך א' מצפון־המערב לדרום־המזרח. שטחה של א' 47,400 קמ"ר ומספר תושביה (1951) יותר מ־1.1 מיליון. א' היתה יחידה אדמיניסטראטיווית עד שנת 1833, שבה נתחלקה לשלושה מחוזות אלה: אוּאֶסקה (Hues-ca) בצפון, סאראגוסה במרכז וטֶרוּאֶל (Teruel) בדרום. מבחינת גודל שטחם דומים מחוזות אלה זה לזה; אך מבחינת האוכלוסיה שקולה סאראגוסה כמעט כנגד שתי שכנותיה ביחד. א' היא ארץ מגוונת מאוד בנופה, במבנה־אדמתה, באקלימה ובצמחייתה, ומפני־כן גם בחקלאותה ובכל משקה הכלכלי. בצפונה נמצאים הרי הפירנאים (ע"ע), המתרוממים

לגובה אלפיני, ובתוכם השיא העליון של הפירנאים (פיקו דה אַנֶטו, שגבהו 3,404 מ׳) ועוד כמה שיאים שלמעלה מ3,000 מ׳. לעומת זה שופע עמק האֶבּרו בא׳ עד לגובה של 100 מ׳ מעל פני־הים. מדרום לעמק האֶבּרו מתנשאים שוב גבעות והרים בעלי גובה בינוני. הכמות השנתית הממוצעת של המשקעים בפירנאים (גשמים ושלגים) היא למעלה מ1,000 מ״מ, בעוד שברובה של א׳ היא פחותה מ500 מ״מ ובסאראגוסה (בלבו של עמק האֶבּרו) אינה מַגעת אף ל300 מ״מ. מכאן הניגוד בין הצמחיה של הפירנאים (יערות אלפיניים) ובין זו של עמק האֶבּרו, שאע״פ שאדמתו היא אדמת־סחף פוריה אינו אלא ערבה של דשאים ושיחים. מכאן גם הצורך בהשקאה באיזור זה. לצרכי השקאה נחפרה כאן „תעלת־הקיסר״ (Canale Imperial) או „תעלת אראגון״, שבחפירתה התחילו ב1529, בימי קארלוס, שהיה גם קיסר גרמניה (קארל V). בימיו חפרו 48 ק״מ ואחר־כך שבתה המלאכה עד שנת 1770, שבה נסתיימה. התעלה יוצאת מן הגדה הדרומית של נהר אברו בסביבות העיר טוּדֶלָה (ע״ע) ונמשכת בהקבלה לנהר זה עד מדרום לסאראגוסה. ארכה (ביחד עם סעיפיה) 96 ק״מ; היא מַזרמת 25 ממ״ע של מים בשניה ומשקה שטח של כ28 אלף הקטאר. בתחילת המאה ה20 התחילו מרחיבים את רשת־ההשקאה בא׳; נחפרה תעלת טַאוּסְטֶה, המוציאה מים מן הגדה הצפונית של האברו והנמשכת לאורך של 34.5 ק״מ, וכן נחפרה תעלה שלישית משותפת לא׳ ולקאטאלוניה. נוסף על כך הוקמו ברכות־אגירה כבירות. בחקלאותה של א׳ תופסת החיטה את המקום הראשון, אך מגדלים בה במידה ניכרת גם שעורה, סלק־סוכר, תירס ותפוחי־אדמה. מן המַט־עים רווחים ביחוד הגפן והזית. מקום חשוב (מבחינת הכנסו־תיו) תופס גם גידול הכרכום. התעשיה מפותחת דק בעיר־הבירה סַרַגוסה (ע״ע). צפיפות האוכלוסיה בכל א׳ היא רק קצת למעלה מ23 נפש לקמ״ר (לעומת 55 בספרד כולה). לא׳, וביחוד לעמק־האֶבּרו שבה, נודעת חשיבות מרובה לתנועה מצפון לדרום וממזרח למערב.

א. י. בר.

היסטוריה. תולדותיה של א׳ אחר כיבושה של ספרד הצפונית ע״י הערבים (713) אינן בדורות כל צרכן. נראה, שבמאה ה9 היתה קיימת רוזנות נוצרית קטנה במעלה נהר־אראגון (ע׳ למעלה), שהעיר חקה (Jaca) שימשה כבירתה. מתחילת המאה ה10 השתייכה רוזנות זו למלכות נַוַרָה (ע״ע) וב1035 הוריש סאנצ׳ו גארסיַה, מלך נאווארה, את א׳ כממלכה עצמאית לבנו הבלתי־חוקי ראמירו (1035—1063); אך ב1076 סופחה הארץ שוב לנאווארה. ב1096 נכבשה אוֹאַסקה מידי הערבים; לאחר זה הורחבו גבולות־המדינה עד עמק נהר־אֶברו והמלך אלפונסו I (1104—1134; ע״ע) כבש ב1118 את סאראגוסה. תחת שלטונו של ראמירו II (1134—1137), אחיו של אלפונסו, נפרדה א׳ שוב מנאווארה וע״י נישואיה של פֶּטְרוֹנִילְיָה, בתו של ראמירו, עם ראמון־בֶּרֶנְגֶר IV (1131—1162), בעל הרוזנות העשירה של ברצלונה־קטלוניה (ע״ע), נתאחדה א׳ עם ארץ זו. בסוף המאה ה12 כבר היה השם א׳ מקובל כשמה של המדינה כולה. אך אנשי קאטאלוניה והעיר בארצלונה השפיעו השפעה מכרעת על דרכי־השלטון.

ראמון־בֶּרֶנְגֶר וצאצאיו אלפונסו II (1162—1196; ע״ע) ופדרו II (1196—1213) שלטו גם על הפרובאנס (Provence) בצפון הרי־הפירנאים, ופדרו אף השתתף, כחסיד נאמן של הכנסיה, בקרבות נגד האלביגֶנזים (ע״ע). אך תפקידם העיקרי של מלכים אלה היתה המלחמה בערבים, שבה איבדו האחרונים את המישור מדרום לאֶברו. המלך חיימה I (Jaime — יעקב; 1213—1276) המשיך בכיבושים אלה וסיפח לממלכתו גם את האיים הבאלֶאריים (1229) ואת העיר ואלנסיה (1238). בנו של חיימה, פדרו III (1276—1285), כבש את סיציליה במלחמתו בשליטים הצרפתיים לבית אנז׳ו, שמשלו בנאפולי. א׳ נעשתה אחת מן המדינות האדי־רות ביותר בתחום הים התיכון ועיר־נמלה בארצלונה התחרתה עם ג׳נובה וויניציאה.

כמו בשאר המדינות באירופה המערבית באותה תקופה שלט בא׳ המשטר הפאודלי (ע״ע). לאצילים ולכמורה הגבוהה היה תוקף מרובה, אבל גם לערים היו זכויות ניכרות. הערים היו נתונות לשלטונו הישיר של המלך, כלומר היו בלתי־תלויות בבעלי־האחוזות הגדולים. באי־כוח הערים היוו, ביחד עם באי־כוח האצילים הגבוהים (ricos hombres — אנשים עשירים) והנמוכים (hidalgos — אבירים) ועם באי־כוחה של הכמורה, את הקוֹרְטֶס. מן המאה ה12 ואילך השתתפו האסיפות של נציגי המעמדות הללו בקביעת החו־קים והמיסים, ולשיא השפעתן הגיעו בתקופת מלכותם של פדרו III, שהיה זקוק להרבה כסף לצורך מלחמותיו נגד צרפת וסיציליה, ושל יורשו אלפונסו III (1285—1291): באסיפה בסאראגוסה (1283) ובחוזים נוספים משנות 1285, 1288 ו1289 השיגו הקוֹרְטֶס אפילו את הזכות למנות את יועצי־המלך ונקבע שופט עליון (Justicia), שמתפקידו היה לפסוק בסיכסוכים בין המלך והאצילים.

בימי שלטונם של חיימה II (1291—1327) ופדרו IV (1336—1386) נתחזק שוב מעמדה של המלוכה. במלחמותיהם הממושכות נגד פיזה וג׳נובה כבשו מלכים אלה בשביל ארצם חלקים גדולים של האי סארדיניה. בין 1311—1387 היו מלכי אראגון־קאטאלוניה גם בְּעָלֶיהָ של אתונה וערים אחרות ביון (ע״ע).

לאחר שמת המלך מארטין (1396—1410), האחרון בשו־שלת מלכי אראגון־קאטאלוניה, עברה המלכות לנסיך פר־נאנדו מקאסטיליה (1412—1416). בנו אלפונסו V (1416—1458; ע״ע) השיג את מלכות נאפולי, בעוד שאחיו חוּאַן ניהל את א׳ וירש אחר מותו של אלפונסו V את כסא־המלך (1458—1479). ימי־שלטונו של מלך זה היו ימים של מלח־מות וסכסוכים בלתי־פוסקים עם צרפת, מצד אחד, ועם המעמדות התקיפים של קאטאלוניה, מצד שני. בנו של חוּאַן, פרנאנדו II (1479—1516), נשא את איזאבל מלכת קאס־טיליה (1469), שעמה יסד את ספרד המאוחדת. בזה נסתיימו התולדות העצמאיות של א׳.

על תולדות היהודים בא׳ ע״ע ספרד.

*Colección de documentos para el estudio de la historia de Aragón*, 12 vol., 1904–1916; H. J. Chaytor, *A History of A. and Catalonia*, 1933
ראה גם את הביבליוגראפיה לערך ספרד, היסטוריה.

א. מ. י.

**אַרְגּוֹן, ע״ע גַזִים אֲצִילִים.**

**אִרְגּוּן בֵּינְלְאֻמִּי לְתְעוּפָה אֶזְרָחִית, ע״ע תְּעוּפָה.**

**אִרְגּוּן הַבְּרִיאוּת הָעוֹלָמִי, ע״ע בְּרִיאוּת.**

**אַרָגוֹן, לוּאִי** — Louis Aragon — (נו׳ 1897, פאריס), משורר וסופר צרפתי. זמן קצר לאחר ששוחרר מן הצבא (שבו שירת כחייל בחיל־הרגלים ב1914/18) הצטרף

לתנועת הדַדַאיזם (ע"ע), שעברה אז מז'נֶווה לפאריס. אבל א' לא מצא סיפוק בתנועה זו, וביחד עם ירידיו אנדרֶה בְּרֶטוֹן, פיליפּ סוּפּוֹ (Soupault) ופּוֹל אליאר (Eluard) פיתח רעות, ששימשו יסוד לאסכולה של הסִירְרֶאַלִיזם (ע"ע). א' השתתף בחיבור ה„מאניפסט של הסירראליזם", שנתפרסם בחתימתו של אנדרה ברטון (1924), והסבר מקיף של האֶסתטיקה הסירראליסטית ניתן בספרו Traité du style („מסה על הסגנון", 1928); אבל בספר זה מביע א' גם את יחסו השלילי אל ההתרחקות מן המציאות והאדישות לבעיות החברה, שמציינות אסכולה זו, ומפני־כן אפשר לראות בו מעין מבשר של תקופת פעולתו הספרותית השניה. בקבצי־השירים של א' מן התקופה הראשונה: Feu de joie („מדורת־שמחה", 1917/9), Mouvement perpétuel („תנועה מַתמדת", 1920/4), La grande gaieté („העליזות הגדולה", 1929), ועוד, בולטת השפעתו של גִיוֹם אַפּוֹלִינֶר, אבל ניכרים גם כוח־דמיון מקורי מאוד ואיזו מוסיקאליות חדשה. החן המרובה של ארבעת הרומאנים שלו, שאף אותם חיבר באותה תקופה, וביחוד של הרומאן „האיכר מפאריס", 1926, נובע מן השירה העדינה, הבוקעת באופן מפתיע מתיאור המציאות הפאריסאית. בתקופתו השניה (1930–1939), היה א' קומוניסטן נלהב ושימש עורך של L'Humanité ועיתונים אחרים של השמאל הקיצוני. סיסמתו הספרותית היתה אז „שֵרוּת של המציאות" — כלומר מלחמת־המעמדות. בתקופה זו חיבר מסה פולמוסית בשם „בעד רֶאליזם סוציאליסטי", 1935, קובץ שירים Hourra, l'Oural („הידד, האוראל", 1934), וארבעה רומאנים סאטיריים על חיי המעמד הבורגני, שאחד מהם, „השכונות היפות" (Les beaux quartiers ,1936), זכה לפרס הספרותי על שם תיאופראסט רֶנוֹדוֹ. אך יצירות אלו לקויות במגמתיות יתרה. עם התפרצותה של מלחמת־העולם II נפתחה בשביל א' תקופת־יצירתו השלישית, שבה נולדה בו מחדש רוח השירה הטהורה ושבה נתעלה לדרגה של המשורר הנערץ ביותר בעמו. במלחמת־העולם II שירת א' בטאנק, נשבה, ברח ונעשה אחד ממנהיגי־המחתרת. קבצי־שיריו החדשים: Les yeux d'Elsa („עיני אֶלְסָה", על אהבתו לאשתו, המשוררת אלסה טריאולה [Triolet], 1939/42), Crève-coeur („הלב המתפקע", על תבוסת צרפת, 1941), La Diane française („דיאנה הצרפתית", 1945), ועוד, שנדפסו בצרפת בימי־המלחמה בסתר ובאותו זמן בהוצאות פומביות בלונדון, בניו־יורק ובבירות, זכו לתפוצה מרובה ועודדו את הרוחות; בקבצים אלה, שבהם מכונסות הנאות והמושלמות שביצירותיו, וכן בקובץ Le nouveau crève-coeur („שוב מתפקע הלב", 1948) מתמזגות אהבתו של א' למולדת המושפלת ואהבתו לאשתו מזיגה נוגעת עד הלב ופיוטית ביותר. ב1949 פירסם א' את „הקומוניסטים" — הראשון בשורת רומאנים מתולדות צרפת בשנים 1939/45 (ניתרגם לעברית 1950).

א' הוא משורר תקיף ועדין גם יחד. אין הוא מכיר בהבחנה בין נושאים שיריים ופרוזאיים; הכל הוא בשבילו נושא



„מסיבת־רעים". ציור של מאכס אֶרנסט (1923). לואי אראגון עם סופרים ואמנים אחרים מן האסכולה הסירֶרֶאַליסטית או מן הקרובים אליה (ביחד עם רפאל ודוסטוייבסקי!) משמאל לימין, יושבים: רנה קְרֶבֶל (Crevel), מאכס ארנסט, דוסטוייבסקי, תאודור פרנקל, ז'אן פולאן (Paulhan), בנימין פֶּרֶה (Péret), בארגֶלד, רוֹבֶר דֶנוֹ (Desnos); עומדים: פיליפ סופו (Soupault), האנס אַרפּ, מאכס מוריז, רפאל, פּול אליאַר (Eluard), לואי אראגון, אנדרֶה ברֶטון, ג'ורג'ו די קיריקו (Chirico), גַלָה אליאר

לשירה. בלשון פיוטית ובטורים מחורזים לפי כל הכללים המקובלים (נוסף על הכללים שהם מיוחדים לו) מדבר הוא על פרחי הלילך והוורד, על קלגסי־האויב, על פועלי־החרושת, על משתפי־הפעולה עם הנאצים, על עיני־אשתו; הוא משורר הקטנות של חיי יום־יום, על שמחותיהם ויגונותיהם, אלא שבדומה להיינריך היינה הוא מוכשר להתרומם פתאום ממה שלכאורה הוא באנאלי לפאתוס נאצל. ומפני־כן אף לשונו בשיריו המאוחרים היא ביסודה לשון־העם; עם כל הבהירות והפיוטיות שבה היא מיוסדת על הביטוי העממי וההווי העממי כאחד.

Cl. Roy, *A.*, 1945; H. Josephson and M. Cowley, *A., Poet of Resurgent France*, 1947.

מ. ל.

**אִרְגּוּן הָעֲבוֹדָה הַבֵּינְלְאֻמִּי** (International Labour Organization), אירגון, שפועל לשיפורם של תנאי־העבודה, להסדרתם של יחסי־העבודה ולפתרון הבעיות של כוח־האדם בארצות שונות. אה"ה הוקם ב1919 על־ידי חבר־הלאֻמים (ע"ע), וכיום הוא נמנה על „הסוכנויות המיוחדות" ליד או"מ (ע"ע אֻמות מאֻחדות). חוקתו מורכבת משלושה יסודות: א. חלק י"ג בחוזה ורסיי (תחת כותרת „עבודה"), שהוכנס אח"כ לשאר חוזי־השלום, שנחתמו אחר מלחמת־העולם I; זהו המקרה הראשון הידוע בהיסטוריה, שסעיפים נוגעים לבעיות־עבודה הוכללו בחוזה־שלום; ב. הצהרת פילאדלפיה משנת 1944, שמגדרת מחדש את מגמותיו ותעודתו של אה"ה; ג. תיקונים, שהוכנסו בגוף־החוקה לאחר מלחמת־העולם II כדי להתאימה לרוח־הזמן וכדי לאַפשר את השתתפותו של האירגון בפעולות או"מ.

העקרונות של אה"ה נקבעים בפתיחה לחוקתו: „הואיל ושלום עולמי בן־קַיָם אפשר לכונן רק על יסודות של צדק חברותי; והואיל וקיימים תנאי־עבודה, שכרוכים בהם אי־צדק, סבל ומצוקה למספר מרובה של בני־אדם במידה שיש בהם כדי ליצור אי־שקט עד כדי כך, שנשקפת סכנה לשלום

ולהארמוניה בעולם; ויש צורך דחוף בשיפור התנאים הללו: כגון, למשל, על־ידי הסדר שעות־העבודה — לרבות קביעת המאכסימום ליום־עבודה ולשבוע־עבודה, — הסדר האספקה של כוחות־העבודה, מניעת אבטלה, מתן שכר־מחיה הוגן, הגנה על העובד נגד מחלות ותאונות, שנגרמות לו מתוך עבודתו, הגנה על ילדים, בני־נוער ונשים, הבטחת פרנסה לעת זקנה ולמקרה תאונה, שמירת זכויותיהם של עובדים, שהם מועסקים מחוץ לארצם, הכרה בעקרון של תשלום שווה בעד עבודות בעלות ערך שווה, הכרה בעקרון של חופש ההתאגדות, אירגון של חינוך מקצועי וטכני ואמצעים אחרים... מסכימים הצדדים... לחוקה הבאה של אירגון העבודה הבינלאומי". הצהרת פילאדלפיה קובעת בין השאר: „א. עבודה אינה סחורה; ב. חופש הביטוי וההתאגדות הם יסוד מהותי בקידמה של ממש; ג. העוני, בכל מקום שהוא, משמש סכנה לשפע בכל מקום; ד. המלחמה במחסור צריכה להימשך בעוז־רוח בתוך כל אומה ובמאמץ בינלאומי מתמיד ומתואם, שבו ישתתפו נציגיהם של העובדים ונותני־העבודה עם נציגי־הממשלות (במעמד שווה לאלה האחרונים) בוויכוח חפשי ובהכרעה דמוקראטית מתוך מגמה לקדם את טובת הכלל". אה"ה נקרא לקדם באומות־העולם תכניות מכוונות לתעסוקה מלאה והעלאתה של רמת־החיים; העסקתם של עובדים באותם המקצועות שלהם הם מותאמים ביותר לפי הכערתם, ולשם כך: יצירת הקלות — מלוות בערובות לכל המעוניין — לאימון מקצועי ולהעברת עובדים ממקום למקום, בכלל זה הגירה לשם עבודה והתיישבות; מדיניות בנוגע לשכר והכנסות, שעות־עבודה ותנאי־עבודה אחרים, שמכוונת להבטיח לכול חלק צודק בפרי הקדמה ושכר קיום מינימאלי לכל עובד הזקוק לכך; הכרה ממשית בזכות למו"מ קולקטיווי, שיתוף־פעולה בין ההנהלה והעובדים בהעלאה מתמדת של פריון־הייצור, ושיתוף בין העובדים וההנהלה בהכנתן וביצוען של פעולות כלכליות וסוציאליות; ביטוח סוציאלי, שיקנה לכל הזקוקים לכך הכנסת־יסוד וטיפול רפואי מלא; הגנה מתאמת על חייהם ובריאותם של העובדים בכל המקצועות; טיפול בילד והגנה על האם; תזונה, שיכון ואמצעי נופש ותרבות נאותים; הבטחת שוויון באפשרויות של לימוד מקצוע ורכישתו.

מבנהו של אה"ה נקבע בסעיפים 1—13. החברות פתוחה לכל מדינה חברה באו"מ, שמקבלת עליה את ההתחייבויות הכלולות בחוקת אה"ה, ואילו מדינות, שאינן חברות באו"מ, יכולות להתקבל לאה"ה לפי החלטתה של הוועידה הכללית. מכשיריו העיקריים של אה"ה הם: א. ועידת העבודה הבינלאומית, שהיא הגוף המתווה את קווי־הפעולה הכלליים. היא מתכנסת, לכל הפחות, אחת לשנה ומורכבת ממשלחות של המדינות־החברות, שבכל אחת מהן יש ארבעה חברים: שני נציגי־ממשלה, נציג אחד של מעבידים ונציג אחד של עובדים. השניים האחרונים מתמנים ע"י הממשלה בהתייעצות עם האירגונים העיקריים של העובדים והמעבידים. תפקידיה העיקריים של הוועידה הכללית הם: להחליט על אמנות והמלצות בנוגע לתנאי־עבודה, למנות את הוועד המנהל, לאשר את התקציב, ועוד; ב. הוועד המנהל, והוא הגוף המבצע, מורכב מ32 חברים — 8 נציגים של המעבידים, 8 של העובדים ו16 של הממשלות. הוועד המנהל מפקח על עבודתן של הוועדות השונות ושל משרד־העבודה הבינלאומי, והוא אף ממנה את מנהלו הכללי של המשרד; ג. משרד־העבודה הבינלאומי מכהן כמזכירות־קבע לאירגון על חלקיו השונים. מושבו בז'נווה. מתפקידיו — לשמש מרכז להדרכה ולאינפורמאציה לממשלות ולאירגונים של עובדים ומעבידים. הוא עורך מחקרים לפי הוראות הוועידה הכללית או הוועד המנהל, ומפקח על ביצוע האמנות וההמלצות במדינות השונות. נוסף על שלושת הגופים העיקריים הללו הקים אה"ה גופי־עזר מרובים כוועדות מומחים וועדות תעשייניות.

סדר־העבודה באה"ה נקבע בסעיפים 14—34. חשוב ביחוד הוא הסעיף ה19 הדן באמנות ובהמלצות. כל אמנה או המלצה מתקבלת ברוב של שני שלישים, וכל מדינה־חברה חייבת להביא אותה תוך שנה (במקרים יוצאים מן הכלל: 18 חודש) בפני הרשויות המוסמכות בארצה לשם חקיקת חוק או לשם ביצוע פעולה אחרת, ולהודיע למנהל הכללי של משרד העבודה הבינלאומי על האמצעים שננקטו לתכלית זו. סעיף 22 מחייב כל מדינה־חברה להגיש למשרד דו"ח שנתי על ביצוען של האמנות שאושרו על־ידיה. סעיפים 24—34 דנים בסדרים של הגשת־תלונות במקרים של הפרת ההתחייבויות הכרוכות בפרוצדורה זו. הזכות להגשת תלונות נגד מדינה־חברה נתונה למדינה־חברה אחרת ולאירגונים של עובדים ומעבידים. הפוסק האחרון הוא בית הדין הבינלאומי (ע"ע).

תולדותיו ופעולותיו של אה"ה. משעת ייסודו של אה"ה עד יוני 1952 נערכו 35 ועידות כלליות; רובן נתקיימו בז'נווה, שהיתה גם מושבו של מרכז האירגון. ב1940 הועבר המרכז לקאנאדה, ומשרדו נקבע בבנייניה של אוניברסיטת מק־גיל במונטריאל. ב1944 נתכנסה בפילאדלפיה ועידה כללית וממנה יצאה ההצהרה הנזכרת. על השינויים בחוקה הוחלט במושבים של הוועידה הכללית בפאריס (1945) ובמונטריאל (1946). ב2.10.46 נחתם הסכם עם האו"מ, המקנה לאה"ה מעמד של סוכנות מיוחדת. הסכם זה נכנס לתקפו כשאושר ע"י העצרת ב14.12.46. ב1948 הוחזר מרכז האירגון לז'נווה.

אֲמָנות והמלצות. אה"ה ערך שורה של אמנות והמלצות לשם קביעת רמה בינלאומית מוכרת של תנאי־עבודה. אמנות והמלצות אלו נתקבלו בוועידותיו הכלליות ונצטרפו במרוצת השנים ל„חוקת־העבודה הבינלאומית" (International Labour Code). מתוך תיאום עם או"מ ומוסדותיו נוסחו אמנות והמלצות גם לגבי מדיניות סוציאלית בשטחים מחוסרי ממשל עצמי, וכן שאין בהם סטאטיסטיקה של עבודה וחופש ההתאגדות המקצועית. עם התפשטות פעולותיהם של או"מ ומוסדותיו על פני ארצות בלתי־תעשייניות התחיל אה"ה (ב1948) מטפל בהסדרתם של תנאי־העבודה בחקלאות. אמנה על שכר־מינימום לעובדים חקלאיים נתקבלה ב1951, ואמנה של חופשה שנתית בשכר לעובדים אלה — ב1952. הזכות לשכר שווה לגבר ולאשה תמורת עבודות בעלות ערך שווה הוכרה כאחד מעקרונותיה של חוקת אה"ה, ובעקבותיה — בחוקותיהן של מדינות הרבה. אולם אֲמָנָה בעניין זה נתקבלה — לאחר התנגדויות מרובות — רק ב1951, ואף היא מנחת מקום להסתייגויות. בסה"כ נתקבלו עד סוף 1952 103 אמנות ו95 המלצות. מספר האישורים לאמנות בפרק זמן זה הגיע ל1,340 בערך, ומספר האמנות שנכנסו לתקפן עם קבלת מספר מספיק של אישורים — ליותר מ70.

האמנות הללו אינן מחייבות אלא את המדינות המאַשרות אותן. ולמעשה אין מספר האישורים גדול. להתנגדותן של הממשלות להתערבות בינלאומית בענייניהן הפנימיים

מתלווים קשיים אובייקטיוויים בביצוע האמנות, ביחוד בארצות נחשלות. גדול ביותר הקושי בביצוע האמנות בשטחים נתונים למרותן של מעצמות קולוניאליות או מעצמות־חסות. אעפ"כ יש לאמנות הללו השפעה מסויימת על התחיקה במדינות שונות, ובכלל זה — אף במדינות לא־חברות ובשטחים מחוסרי ממשל עצמי.

פעולות מעשיות ואיזוריות. במסגרתן של פעולות אלו כינס אה"ה ועידות איזוריות לבירורן של בעיות־יסוד: 5 ליבשת־אמריקה (1930 ו1952), 2 באירופה (קודם מלחמת־העולם II), 2 לאיזור אסיה התיכונה והמזרח הרחוק (1947 ו1950) ו1 למזרח התיכון (1947). מזמן לזמן מתקיימים סמינריונים איזוריים. כן נתכנסו ועידות בינלאומיות לעניינים מיוחדים: 3 לבירור בעיות הגירה (ז'נווה 1950, נאפולי 1951, ניו־יורק 1952), 6 לסטאטיסטיקה של עבודה, וועידות מספר לבירור בעיות־עבודה בענפי־ייצור חשובים. משרד־העבודה הבינלאומי מקיים בידיו, מראשית ימיו, מערכת ענפה של הדרכה בכל שטחי פעולותיו של אה"ה. ברשותו ספריה מקצועית גדולה וצינורות אינפורמאציה רחבים, והודות להם הוא מבצע מחקרים, מוציא פירסומים, משגר משלחות־מומחים למדינות שונות לפי בקשתן של אלו האחרונות ומקים מרכזי־הדרכה איזוריים. הפעולות הללו הורחבו ב1949 עם התקבלותה של תכנית או"מ המורחבת להדרכה מקצועית (סיוע טכני) לארצות נחשלות, ועם הצטרפותו של אה"ה לתכנית זו. אך ב1948 כבר התחיל האירגון משקיע כספים ומאמצים להסדרת כוח־האדם ולהגברת פריון־הייצור, מתחילה באירופה, ואח"כ גם באסיה, אמריקה הלאטינית ואפריקה. בין השאר ביצע פעולות־הדרכה באירגונם של שירותי־תעסוקה (לשכות־עבודה ארציות) ומרכזי־אימון לפועלים, מתן סטיפנדיות לפועלים להתמחות בארצותיהם ומחוצה להן, ועוד. הוקמו מרכזי־מודיעין לשם המצאת אינפורמאציה על שיטות חדשות באירגון כוח־האדם, וכן על עודף־פועלים או על אפשרויות־עבודה למהגרים. משרדים ניידים לבירור הבעיות של כוח־האדם הוקמו באמריקה הלאטינית, באיזור אסיה התיכונה והמזרח הרחוק ובמזרח התיכון. בארצות אירופיות, שסובלות מעודף אוכלוסים (איטליה, גרמניה המערבית ואוסטריה), הוקמו לעזרת הממשלות מרכזי־הדרכה לשם אימון מקצועי של פועלים, שרוצים להגר. חלקו של אה"ה בקרן האו"מ לסיוע טכני היה 2 מיליון דולאר לתקופה שנסתיימה ב31.12.51.

בעיות וקשיים. הפעולות הללו היו כרוכות בקשיים, שנבעו מכמה סיבות, בכללן מיעוט האמצעים ויכלתן המוגבלת ביותר של המדינות הנחשלות לנצל את העזרה וההדרכה שהוגשה להן. גם ניגודי־האינטרסים המדיניים והחברותיים הגבירו את קשי־הפעולה של האירגון. ברית־המועצות, שבשנות 1934—1939 נמנתה על אה"ה, נמנעה מלחדש את חברותה בתוכו אחר מלחמת־העולם II, לאחר שנדחתה דרישתה, שכל משלחת תהא מורכבת משני נציגי־פועלים, נציג ממשלתי אחד ונציג אחר של המעבידים. ניגודי־אינטרסים בין מעבידים לעובדים הפריעו בעד קבלת אמנות. נוסף על כך טוענים נציגי־הפועלים, שבארצות שאין בהן חופש של איגוד מקצועי למעשה, ממַנות הממשלות את נציגי־הפועלים כראות עיניהן. אולם מקצת הגורמים המפריעים בעבודת אה"ה הם גם גורמים מסייעים לו. כוחו בכך, שבו מאוחדים בשיתוף־פעולה נציגיהן של שכבות שונות באוכלוסיה. ואכן היה זה האירגון היחיר ליד חבר־הלאומים שהחזיק מעמד בימי מלחמת־העולם II והגביר את פעולתו אחריה.

תקציבו של אה"ה לשנת 1952 היה 6,470,000 דולארים אמריקנים. חלקה של ישראל בו 0.12%. מספר המדינות, שנצטרפו אל האירגון בשעת ייסודו, היה 40. ב1952 הגיע מספרן ל66. הן כוללות 23 מדינות מאירופה, 19 מיבשת אמריקה, 16 מאסיה, 5 מאפריקה ו3 מאוקיאניה.

על פירסומי אה"ה נמנים: הירחון International Labour Review, הרבעון Industrial Safety Survey, הדו־שבועון Industry and Labour, השנתון לסטאטיסטיקה של עבודה, בולטין רשמי, אספי מסמכים ופרוטוקולים, מחקרים על בעיות מיוחדות, ועוד.

חקרי עבודה, 1947 ואילך; *International Labour Review,* Feb. 1952; *Everyman's United Nations,* 3rd edition, 1952; *United Nations Bulletin;* Report of the I. L. O. to the U. N., 1947 ואילך; United Nations, *Preliminary Report on the World Social Situation,* 1952.

**אִרְגּוּן לְמָזוֹן וּלְחַקְלָאוּת לְיַד אוּ"ם** (Food and Agriculture Organization of the United Nations; F. A. O.), אירגון בינלאומי, שמטפל בבעיות של מזון וחקלאות, דיג ויעור; הראשונה בסוכנויות המיוחדות, שהוקמו ע"י או"מ. באספת־היסוד, שנתכנסה ב1943 בהוט ספרינגס בווירג'יניה (אה"ב), לרגל המחסור הכבד במזונות ששלט אז בעולם, קיבלו עליהן המדינות שהשתתפו בה לעבוד יחד כדי לבער את הרעב ולכונן חקלאות יציבה בעולם. הוקמה ועדת־ביניים, שבה יוצגו כל המדינות המשתתפות ושהכינה את חוקת־האירגון. החוקה אושרה במושב־הפתיחה של הוועידה הראשונה של אמ"ח בקוויבק, קאנאדה, 16.10.45, ובזה הפך האירגון לגוף קיים. ב14.12.46 אישרה עצרת האו"מ את החוזה עם אמ"ח, המקנה לו מעמד של סוכנות מיוחדת. מטרת־האירגון מוגדרת בפתיחה לחוקה כ„העלאת רמת התזונה והחיים של העמים במסגרת התחוקה של כל אחד מהם... שיפורים... בייצור ובחלוקה של כל מוצרי המזון והחקלאות, שיפור תנאי־חייהן של האוכלוסיות הכפריות". תפקידי האירגון מוגדרים בסעיף הראשון, והם: לאסוף, לנתח, לפרש ולהפיץ ידיעות על תזונה, מזון וחקלאות, וכן לטפח — ובמקום שייראה לנכון, להמליץ — על פעולות לאומיות ובינלאומיות בתחומים אלה: „מחקרים מדעיים, טכנולוגיים, חברותיים וכלכליים על תזונה, מזון וחקלאות; שיפור דרכי ו.חנוך והאדמיניסטראציה הנוגעת לתזונה, למזון ולחקלאות, והפצת ידיעות עיוניות ומעשיות בציבור על תזונה וחקלאות; שימור אוצרות־הטבע והכנסת שיטות משופרות לייצור חקלאי; השיפור של הייצור, השיווק והחלוקה של מזון ומוצרי־חקלאות; הנהגת מדיניות מכוונת לאספקת אשראי חקלאי, לאומי ובינלאומי; הנהגת מדיניות בינלאומית בנוגע לסידורי [אספקה וחלוקה של] מצרכים חקלאיים". מתפקידי האירגון גם לספק למדינות השונות הדרכה מקצועית (סיוע טכני), לפי בקשתן, ולהמציא להן משלחות־מומחים, שיסייעו להן בביצוע החלטותיהן של ועידות־האירגון.

מכשיריו העיקריים של אמ"ח הם: א. הוועידה הכללית, היא הגוף המתווה את מדיניותו. משתתף בה נציג אחד לכל מדינה־חברה, ולו קול אחד בהצבעה. עד סוף 1952 נתקיימו 7 ועידות כאלו; ב. המועצה, המפקחת על פעולת־האירגון בין ועידה לוועידה. היא מורכבת מ18 חברים הנבחרים על־ידי הוועידה; ג. חבר־העובדים, ובראשם מנהל כללי, שנבחר ע"י

המועצה. מרכזו הזמני של אמ"ה היה בוואשינגטון, ובאפריל 1951 הועתק לרומא. משרדים איזוריים קיימים בקאהיר ובבאנגקוק (תאילאנד). כן קיים משרד איזורי לאה"ב וקאנאדה, וארבעה משרדים קטנים לאמריקה הלאטינית.

במשך כל שנות פעולתו הכיר אמ"ח בדבר, שהמחסור במזונות נובע לא רק ממיעוט הייצור, אלא גם ממיעוט כוח-הקניה, ושהגברת-הייצור בלא הגברתו של כוח-הקניה עלולה ליצור עדפים, שאי-אפשר יהא לשווקם. פעולותיו היו מכוונות, איפוא, לפתרון שתי הבעיות בעת ובעונה אחת. שאלת-האספקה היתה חמורה ביותר אחר המלחמה. ב1946 הגיע המחסור העולמי בתבואות לעומת הביקוש המיידי כדי 10 מיליון טונות מטריות. בהשוואה ל1938 ירד יבול-התבואות כדי 30,000,000 טונות מטריות, ותוצרת השמנים והשומנים — כדי 15%. בהתחשב עם גידול-האוכלוסיה היתה בזה החמרה מדובה במצב מקורות-האספקה. יתר על כן: מחקר, שנעשה ע"י אמ"ח ב1946, הראה, שאף קודם המלחמה היתה מחצית האוכלוסיה בעולם רעבה, כששישית ממנה התקיימה על תזונה מינימאלית, ורק כשליש ממנה נהנה מתזונה מספקת. נמצא, שכדי לספק לאוכלוסיית העולם המתרבה תזונה מספקת, יש להגדיל את הייצור החקלאי ב110% במשך 25 שנה. על רקע זה ערך אמ"ח תכנית-פעולה בשלושה שלבים: א. פעולות-חירום לחדשים הקרובים; ב. הרחבת הייצור לשנים מספר; ג. פיתוח לזמן ממושך והרחקת גורמי-הקבע המפריעים בעדו. פעולות-החירום כללו את חלוקת המזונות והספקתם, שבוצעה לפי המלצתה של ועדת-המזון הבינלאומית לשעת-חירום. ועדה זו הוקמה ב1946 מתוך שיתוף-פעולה הדוק עם אמ"ח, וב1.1.48 צורפה אליו. עד 30.6.49 הוצאו כל מצרכי-המזון, פרט לאורז, מכלל פיקוח בינלאומי, ואז פורזה הוועדה לפי בקשתה שלה. בתחומים מצומצמים יותר נתקיימו אף במשך השנים שלאחר-כך פעולות-חירום במקומות שונים בעקבותיהם של סיכסוכים מזויינים או אסונות-טבע, בכלל אלו — העזרה שניתנה לארצות המזרח התיכון במלחמה בארבה ב1951/2.

במרוצת-הזמן עלה הייצור החקלאי והגיע, לפי דו"חות אמ"ח מ1951 ו1952, כדי 8%—7 יותר משהיה בערב התפרצותה של המלחמה. אולם גידול-האוכלוסיה בעולם בתקופה זו הגיע כדי 14%—12. נמצא, שהאספקה האפשרית הממוצעת לגולגולת ירדה. באמריקה הצפונית ובמערב-אירופה נתווסף לכך ביקוש גדל והולך למזונות שמוצאם מן החי, המצריכים השקעות מרובות יותר ממזונות של תבואות. איזורים מרובים בעולם נשארו תלויים בתוצרת החקלאית של אה"ב וקאנאדה, וסכנה כפולה נפתחה מתלות זו: הרעבת העולם במקרה בצורת בארצות אלו, והתהוות עדפים שאי-אפשר יהא לשווקם מחמת המחסור הכללי בדולארים. עד אמצע 1950 הצליחו מדינות מערב-אירופה וכמה ארצות באמריקה הלאטינית ובגוש השטרלינג לאזן את מסחרן עם ארצות-הברית, וכך פחת באותו זמן המחסור העולמי בדולארים ועמד על 2/5 מממדיו בשנה הקודמת. אולם בארצות הנחשלות לא חל באותו זמן שיפור במצב. המזרח הרחוק סובל מירידה ניכרת בגידול האורז, שמשמש עיקר מזונו. כמות-האורז במחזור המסחר העולמי ירדה מערב-המלחמה עד החצי (4 מיליון טונות כיום). והצריכה הממוצעת לגולגולת ירדה, בעקבות הקיצוב בכמה ארצות באיזור, בשיעור, שעולה על 50%. מלחמת קוריאה הגדילה את פעילותו של המסחר העולמי, הקטינה את היצוא והגדילה את היבוא לאה"ב, צימצמה את עדפי-התוצרת ופתחה אפשרויות בפני ארצות נחשלות למכור חמרי-גלם ומוצרים ראשוניים במחירים גבוהים. לעומת זה נתייקרו אמצעי-הפיתוח שארצות אלו זקוקות להם, כמכשירי-ייצור ומוצרים כימיים, שהם דרושים לחקלאות, ומתוך כך נשקפת לארצות אלו סכנה של אינפלאציה.

לפתרונן של בעיות אלו פועל אמ"ח בעיקר בתחום תכניותיו לשנים מספר — כגון בהדרכת מדינות בשאלות מיוחדות — ותכניותיו לזמן ארוך — כגון בהדברת מחלות של המקנה והעופות והכנסת שינויים במערכת האירגון החקלאי. מתחילה התרכזה פעולתו של אמ"ח בסיפוק אינפורמאציה כללית, ואח"כ — בבעיות מיוחדות ואיזוריות.

במסגרת התכניות לזמן ארוך למניעת התהוותם של עדפים מזה ומחסור מזה נערכו מדי שנה, מ1947 ואילך, בוועידה הכללית של אמ"ח, דיונים על מצב-האספקה בעולם, שנתבססו על דו"חות ממשלתיים. מחקר מקיף על הדרכים להרחבת כוח-הקניה של הארצות הנחשלות נערך ע"י אמ"ח ב1949. בעיית המחסור באורז נמצאת בטיפולה של הוועדה הבינלאומית לאורז, העוסקת בבחינות השונות של גידול האורז ושיווקו, בנסיונות של זריעת זני-כלאיים ובפעולות-הדרכה. שירות הדרכה מרכזי לחקלאות מבצע אמ"ח משנת 1947, כשהתחיל באיסוף זרעים למטרת נסיונות. ב1949 הוקם מחסן מרכזי לזרעי זנים נבחרים של תבואות, הצירים, קטניות, גרעיני שמן וירקות. מקומו הזמני נקבע בוואשינגטון, וממנו נשלחים הזרעים לתחנות-נסיונות ב18 ארצות שונות.

ועידות מרובות, איזוריות ובינלאומיות, נערכו ע"י אמ"ח לבירורן של בעיות שונות בתחומי החקלאות, הדיג והיעור, כגון: גידול תבואות ואורז, שמירת מזונות מוחסנים בפני מזיקים, ייצור חלב, יעור ואספקת עצים וייצור נייר, דיג, מלחמה בארבה, במגפות של בהמות, ואיחוד שיטות האינפורמאציה של מחקרים חקלאיים.

במסגרת הפעולות לעזרה והדרכה מקצועית עומדים המומחים של אמ"ח במקומות שונים בראש מפעלים חקלאיים; כך, למשל, עמדו מומחים אלה בסין בראש מפעלים של השקאה, הקמת-סכרים, טיוב-הקרקע, השבחת הזרע והפראתו ומלחמה במזיקים ובמחלות-בהמות, ובחבש — בראש המלחמה בדבר-בהמות וכן בראש ההדרכה בייצור ביולוגי ובטיפול בבעיות חקלאיות שונות. במלחמה בדבר-בהמות, המפיל שנה-שנה מיליוני ראשים באסיה ובאפריקה, נודעת חשיבות לנסיוב שהוכן ע"י מומחי אמ"ח בהשתתפותם של אנשי-מדע סיניים. בעזרת קרן של מיליון דולאר, שנמסרה לאמ"ח מעדפי הכספים של אונרר"א, נערכו ב1948 ו1949 פעולות מקצועיות שונות בארצות, שקודם לכן נסתייעו ע"י אונרר"א, רובן באירופה. בתחום הסטאטיסטיקה החקלאית נעשתה לקראת המפקד החקלאי העולמי בשנת 1950 פעולת-הדרכה על-ידי מומחי אמ"ח. הללו ביקרו, עד סוף 1949, ב33 ארצות. מרכזי אימון הוקמו למשך חדשיים ב1948/49 בבאגדאד, סין, מכסיקו, קאהיר, פאריס וניו-דלהי. בעיות-יסוד בחקלאותן של מדינות שונות נחקרו, לפי בקשת ממשלותיהן, ע"י משלחות מומחים של אמ"ח.

מומחי-אמ"ח השתתפו גם במשלחות מקצועיות שונות מטעם או"מ ומוסדותיו, שעסקו בעיקר במפעלי פיתוח כלכלי-סוציאלי בסביבות נידחות בארצות נחשלות. פעולה משותפת

עם יוניצ״ף (ע״ע) נעשית במפעלי הזנת־ילדים, עם אירגון הבריאות העולמי — במלחמה במאלאריה ובהכשרת השטחים הנגועים במחלה זו לעיבוד חקלאי, ועם שני האירגונים הללו ביחד — במלחמה במחלות־ילדים, שיסודן בתזונה לקויה.

פרק בפני עצמו הן הפעולות שפעל אמ״ח לשם הכנסת שינויים במערכת האירגון החקלאי. מתוך הכרה, שפריון הייצור החקלאי תלוי בתנאי חייו ועבודתו של האיכר, מצדד אמ״ח בשינויים במשטר הקרקעי של כמה ארצות, שבעזרתם תובטחנה לאיכרים האריסים ישיבת־קבע על הקרקעות שהם מעבדים, הכנסה שתאַפשר להם הוצאות מסויימות על השׂבּחת הקרקע, וקבלת אשראי לשם רכישת מכשירים, זרעים וזבלים שהם דרושים להם לעבודתם. תפקידו של אמ״ח בתחום זה הוא באיסוף ידיעות ובהדרכה.

אמ״ח מוציא סדרות פירסומים מרובות באנגלית, צרפתית וספרדית, בכללן שנתונים, בצירוף נספחים לסטאטיסטיקה של מזון וחקלאות, דיג ויעור. ב1947 הותחל בהכנת קאטאלוג עולמי לזנים תורשתיים (World Catalogue of Genetic Stocks), שהוא מיועד להביא את רשימת הזנים השונים של צמחי־המזון החשובים, עם הפרטים העיקריים הנוגעים לכל אחד מהם. החקלאי המעוניין בזן מסויים יוכל לפנות למרכז אמ״ח בבקשת פרטים נוספים, ואל התחנה המתאמת — בבקשת זרעים.

התקציב השנתי המאכסימאלי של אמ״ח בשש שנותיו הראשונות הגיע ל5 מיליון דולארים אמריקנים (ל1951 ו1952).

מספר המדינות החברות בו עלה מ44 בשעת ייסודו ל70 בסוף 1951. מדינות מן הגוש הסובייטי, שנמנו על האירגון, פרשו ממנו; ברית־המועצות, אוקראינה ורוסיה הלבנה לא נמנו עליו מעולם (וע״ע אֻמות מאֻחדות).

*Everyman's United Nations*, 3rd edition, 1952; *United Nations Bulletin; Report of the F. A. O. to the U. N.*, 1947 ואילך; United Nations, *World Economic Report*, 1948 ואילך; United Nations, *Preliminary Report on the World Social Situation*, 1952.

מ. ג.

**אִרְגּוּן מֶטֶאורולוגי עולָמי, ע״ע מֶטֶאורולוגיה.**

**אִרְגּוּן צְבָאִי לְאֻמִּי** (בראשי־תיבות: אצ״ל), אירגון, שהוקם באפריל 1937 ע״י ברית יוסף תרומפלדור (בית״ר) והחברים הרוויזיוניסטיים של ה„הגנה״ כגרעין לכוח צבאי לאומי יהודי. הקמתו של אצ״ל באה כתגובה נגד שיטת־ההבלגה, שנקטה ה„הגנה״ ביחס לטרור הערבי. אצ״ל טען, שרק פעולות־תגמול תבאנה את הערבים לידי הפסקתם של מעשי־הטרור נגד היהודים, שבהם התחילו הערבים ב1935. מבחינה מדינית כללית תמך אצ״ל בדעות, שלהן הטיף זאב ז׳בוטינסקי, וביחוד תמך בשני עקרונים אלה: (א) שכוח יהודי מזויין הוא תנאי קודם להקמתה של מדינה יהודית ו(ב) שלכל יהודי יש זכות טבעית לעלות לא״י ללא כל הגבלות.

עד מאי 1939 נצטמצמו פעולות־אצ״ל בעיקרן במעשי־תגמול על התקפותיהם של הערבים. דו״ח של האינטליג׳נס הבריטי מציין „שמונה מקרים של טרוריזם יהודי״ בין ה11 באפריל וה26 באוגוסט 1938 ושנים־עשר מקרים כאלה בין ה25 בפברואר וה2 באוגוסט 1939. משנתפרסם הספר הלבן הבריטי של ה17 במאי 1939 נעשתה האדמיניסטראציה הבריטית המטרה העיקרית להתקפות של אצ״ל. אך חשיבות ראשונה במעלה היתה באצ״ל גם לפעולות, שהיו קשורות באירגונה של „עליה ב׳״ ובהבטחת נחיתתם של „עולים בלתי־חוקיים״. בדו״ח של האינטליג׳נס הבריטי, שנתבסס על התיקים של הבולשת הא״י, נאמר, שאצ״ל „היה אחראי לחלק ניכר״ של „חמישים אלף העולים הבלתי־חוקיים, שהגיעו לא״י מאז נתארגן אצ״ל ב1937״.

הסמל של האצ״ל היה יד מַחזקת ברובה על גבי מפת א״י, שכוללת את עבר־הירדן המזרחי, עם הסיסמה „רק כך״; ההימנון שלו היה „חיילים אלמונים״. אצ״ל היה הראשון, שהקים תחנת־שידור חשאית „קול ציון הלוחמת״. פירסומיו החשאיים כללו בזמנים שונים את העיתונים „חירות״ ו„אף־על־פי״.

הסוכנות היהודית גינתה את פעולות־התגמול של אצ״ל כ„מכתימות את ההשגים המוסריים של יהודי א״י, מעכבות את המאבק המדיני וחותרות תחת הביטחון״. תגובת האדמיניסטראציה הבריטית היתה מאסרים המוניים שרירותיים. ב26 במאי 1939 הודה דובר מיניסטריון־המושבות הבריטי בבית־הנבחרים, שמלבד בבתי־הסוהר בירושלים, חיפה ויפו, הוחזקו עצורים יהודיים בשלושה־עשר מחנות נוספים. שלמה בן־יוסף מחברי אצ״ל היה היהודי הראשון שנתלה בא״י בימי המשטר הבריטי. הוא נאשם בהתקפה על אוטובוס ערבי (18 ביוני 1938).

כשפרצה מלחמת־העולם II הכריז אצ״ל על דחיית פעולותיו האנטי־בריטיות עד לאחר גמר המלחמה והציע את השתתפותו הפעילה במלחמה בגרמניה הנאצית. בספטמבר 1940 פרשה מאצ״ל קבוצה בראשותו של אברהם שטרן והקימה אירגון עצמאי בשם „לוחמי חירות ישראל״. גורמים טאקטיים, פסיכולוגיים, אישיים ומדיניים הביאו לידי הפילוג. העיקריים בין אלה היו: אצ״ל צידד בתמיכה ללא תנאי בבעלות־הברית שנלחמו בגרמניה, ואילו לח״י חָלק על כך. כמו־כן דחה אצ״ל את הטרור האישי, שדרש לח״י. במאי 1941 נהרג דוד רזיאל, המפקד הראשי של אצ״ל, בשעה שעמד בראש מתנדבי אצ״ל בפעולה מיוחדת לטובת הבריטים בעיראק. אחר רזיאל עמד יעקב מרידור בראש האירגון ובמקומו בא אח״כ (בדצמבר 1943) מנחם בגין.

ביאנואר 1944 פירסם אצ״ל כרוז, שבו הודיע על ביטול שביתת־הנשק וחידוש מצב־המלחמה בינו ובין הבריטים, ש„לא הביאו בחשבון לא את נאמנותנו ולא את קרבנותינו״. הכרוז דרש את שיחרורה של א״י מכיבוש זר ואת הקמתה של ממשלה יהודית זמנית. הידיעות המחרידות, שהגיעו באותו זמן על ההשמדה ההמונית של יהודי־אירופה וסירובם של הבריטים ליתן לפליטי הטרור הנאצי להיכנס לא״י, שימשו גורמים ממריצים להכרזה זו. בעקבותיה באו התקפות על מוסדות ממשלתיים (המשרדים לעליה, לרישום־קרקעות ולמס־הכנסה, תחנות משטרה וראדיו, וכד׳). הבריטים הגיבו במאסרים המוניים וגירושים. ב20 באוקטובר הודיעו הבריטים, ש251 יהודים, שנאסרו כ„טרוריסטים או כשותפים לפעולות טרוריסטיות״, הוטסו לאֶריתריאה כשהם כבולים; ביניהם היו 80% של פעילי הרוויזיוניסטים וההסתדרות הציונית החדשה. פרס גבוה הובטח על תפיסת בגין.

הרצח של לורד מוין בקאהיר בנובמבר 1944 ע״י חברי לח״י גרם למעשי־דיכוי מוגברים מצד הבריטים. מספר המגורשים הגיע ל273 ומספר האסורים ליותר מ1,000. מחשש למעשי־תגמול בריטיים נגד הישוב כולו ומתוך התנגדות עקרונית למדיניותו של אצ״ל, שנראתה להם כהרת־סכנות לציונות, שיתפו לפעמים גופים יהודיים רשמיים פעולה עם

הבריטים. מתח־הרוחות בין האצ״ל ומתנגדיו הגיע מתוך כך לשלב של מלחמת־אזרחים, שאעפ״כ נמנעה מתוך מאמצים מפני שכל הצדדים הבינו בבירור, שכמותה כהתאבדות־לדעת של הציונות. לעומת זה נתחדשו במאי 1945 הפעולות נגד הבריטים בהקף רחב. שיטת־התחבורה, צינור הנפט העיראקי ותחנות־משטרה הותקפו בקביעות. הבריטים פתחו שוב במאסרים המוניים, והסוכנות, הוועד הלאומי וה„הגנה" חזרו על הגינויים החריפים ביותר של פעולות ה„פורשים".

בסוף הסתיו של 1945 נוצרה שותפות־פעולה מצומצמת בין אצ״ל ולח״י ובין ה„הגנה", שהקימה את „תנועת המרי העברי" לאחר שנתאכזבה מן המדיניות האנטי־ציונית העוינת של ממשלת־העבודה הבריטית. כל אידגון שמר על קיומו בנפרד ועל מפקדתו שלו, אך אצ״ל ולח״י הסכימו שלא לבצע שום פעולות שלא אושרו על־ידי „תנועת המרי". הפעולה המשותפת הראשונה של שלושת האידגונים הנזכרים בוצעה ב1 בנובמבר, כשפוצצו פסי־רכבת וגשרים ב153 מקומות בכל חלקי א״י.

פעולות אצ״ל החשובות ביותר בפרק־זמן זה היו: התקפה מוצלחת (בהשתתפות לח״י) על מפקדות־הבולשת בירושלים וביפו; החרמת כספי־הממשלה בסך 35,000 לא״י, שניטלו מתוך רכבת בקרבת חדרה, והחרמת נשק, שהוצא ממיתקנים צבאיים בריטיים בעקיר, חולון, צריפין ורמת־גן; השמדת 14 מטוסים בשלושה שדות־תעופה של „חיל האויר המלכותי"; הורדת רכבות מעל הפסים. הבריטים הגיבו במעשי־דיכוי משפטיים ואדמיניסטראטיוויים מוגברים. שני חברי אצ״ל, אַשְבֵּל ושימחון, נידונו למיתה; כשאצ״ל איים להרוג שני קצינים בריטיים, שנחטפו כמעשה־תגמול, הומתק פסק־הדין למאסר־עולם. שני חברי אצ״ל נידונו לשבע שנות־מאסר, 30 ל15 שנה ואחד למאסר־עולם. מספרם של המגורשים לאפריקה הגיע ל305 במארס, ולמעלה מ3,000 היו במחנות־מעצר בא״י ביולי 1946.

שיתוף־הפעולה בין שלושת אירגוני־המחתרת — עם הפסקות מזמן לזמן — נמשך עד אוגוסט 1946. היחסים ביניהם נעשו מתוחים לאחר שנאסרו מנהיגי־הסוכנות ב29 ביוני, וביחוד לאחר שפוצץ אצ״ל ב22 ביולי את משרדי מפקדת הצבא הבריטי ומזכירות ממשלת א״י במלון „המלך דוד" בירושלים. בהתאם למנהגו של אצ״ל, הוזהרו הבריטים חצי שעה קודם הפיצוץ על הצורך לפנות את הבניין, אך ראשי האדמיניסטראציה הבריטית סירבו להישמע לאזהרה זו; 91 נהרגו ו45 נפצעו. „קול ישראל", תחנת־השידור של ה„הגנה", „גינה את האבדות הכבדות בנפש, שנגרמו על־ידי מבצע הפורשים". אצ״ל, שהביע צער על האבדות, טען שפעל בידיעתה ובהסכמתה של מפקדת „תנועת המרי". ניתוק היחסים הסופי בין אצ״ל ובין ה„הגנה" בא בשעה שזו האחרונה נשמעה להחלטת „הפסקת האש" של הסוכנות, ואילו אצ״ל המשיך בפעולותיו האנטי־בריטיות בקנה־מידה רחב. בשביל חבריו, שנפלו בידי הבריטים, תבע אצ״ל זכויות של חיילים שבויים, וכשאסיר חבר האירגון הולקה על־ידי השלטונות בדצמבר 1946 השיב אצ״ל על כך בהלקאת ארבעה קצינים בריטיים. מאז לא נידונו עוד אסירי אצ״ל למלקות. ב1 במארס 1947 פוצצו יחידות אצ״ל את מועדון־הקצינים באיזור הביטחון הבריטי בירושלים, שהיה מבוצר היטב, וביצעו עשר התקפות אחרות בחלקים שונים של הארץ. ב4 במאי חדרו לתוך מבצר עכו בפעולה, שגרמה לשיחרור מספר ניכר של חבריהם ושתוארה בעיתונות הבריטית כ„התפרצות מתוך בית־סוהר הגדולה בהיסטוריה". ארבעה לוחמי אצ״ל — דב גרונר, יחיאל דרזנר, מרדכי אַלקושי ואליעזר קאשאני, שנשבו ע״י הבריטים בפעולות שונות, נידונו למיתה והועלו לגרדום ב16 באפריל. חבר אצ״ל אחר, מאיר פיינשטיין, פוצץ את עצמו ביחד עם איש לח״י, משה בַּרַזָנִי, ערב היום שנועד להוצאתם להורג בבית־הסוהר בירושלים ב21 באפריל. כשנידונו למיתה שלושה חברי־אצ״ל אחרים — מאיר נאקאר, יעקב וייס ואבשלום חביב — חטף אצ״ל שני סרג׳אנטים בריטיים כבני־תערובות ואיים לתלותם אם יוצאו חבריהם להורג. כשנתלו שלושת חברי אצ״ל בעכו ביולי, למרות הפצרותיהם של בא־כוח הישוב כולו, שיומתק גזר־הדין, נמצאו גופותיהם של שני הסרג׳אנטים תלויות בפרדס.

תחת לחץ ההתקפות המַתמידות של ה„טרוריסטים" הסתגרו האדמיניסטראציה והחיילים הבריטיים בחצרות מבוצרות, שבהן גרו למעשה כצבא במצור. באותו זמן הרחיב אצ״ל את פעולותיו אל מחוץ לגבולות־הארץ: השגרירות הבריטית ברומא פוצצה ב31 באוקטובר 1946; מפקד אצ״ל, ישראל אפשטיין, נאסר ולאחר מכן נהרג כשניסה לברוח.

לפי האומדן של ועדת החקירה האנגלית־אמריקנית (אַפריל 1946) מנה אצ״ל 3,000 — 5,000 חבר. מספר זה גדל אח״כ. לפי דבריו של מפקד אצ״ל לא היו יותר מ20—40 איש בשירות מלא בזמנים שונים. כל השאר עסקו בעבודתם היומית הרגילה אך עמדו לרשותו של אצ״ל, כשהיה צורך בהם. המאבק ממש התנהל על־ידי פלוגת־ההתקפה, שעליה הוטל התפקיד „להכות את האויב בנשק כדי לפורר את השלטון הזר". הטאקטיקה שלו בקרב היתה מבוססת על גורם ההפתעה והשימוש ביחידות קטנות ומאומנות היטב אפילו לפעולות גדולות. מודיעין, תעמולה פוליטית והסברה היו שטח פעולתה של ה„פלוגה לתעמולה מהפכנית". בראש אצ״ל עמדה מפקדה עליונה מורכבת מחמשת החברים הבאים: מנחם בגין (מפקד עליון), יעקב מרידור, אריה בן־אליעזר, אליהו לַנקין ושלמה לוי. כשנאסרו שלושת האחרונים וגורשו מן הארץ, נתווספו ירוחם לבני (איתן), אברהם לנדאו, עמיחי פַּגלין (גדעון), עמיצור, ואחרים. אע״פ שאצ״ל היה במידה מרובה עצמאי ובלתי תלוי בהסתדרות הציונית החדשה, שהיתה תנועה פוליטית חוקית, תואר על־ידי מזכיר־המושבות הבריטי הקולונל אוליבר סטנלי (11 באוקטובר 1944) כ„האירגון הצבאי של ההסתדרות הציונית החדשה". קבוצות רוויזיוניסטים בכל העולם תמכו בלב שלם במאבקו של אצ״ל. ה„וועד העברי לשיחרור לאומי" באה״ב ערך מגבית בסיסמה של תמיכה בפצועי אצ״ל ובמתן הגנה משפטית לחבריו.

אחר החלטת האו״מ מ29 בנובמבר 1947, כשכנופיות ערביות מאורגנות פתחו בהתקפות־דמים אנטי־יהודיות, השיב אצ״ל בהתקפות־נגד בחיפה, טירה, אָזור (יאזור), ירושלים, יהודיה, ואח״כ ברמלה. כיבוש הכפר דֵיר־יאסין ע״י כוחות אצ״ל ולח״י, שבו נהרגו ונפצעו כ240 ערבים מתושבי־הכפר, שימש את תעמולת־הזוועה של המנהיגות הערבית והגביר במידה מרובה את מנוסת־הבהלה של הערבים. אח״כ כבשו יחידות אצ״ל את יבנה ואת תרשיחא ושטחים גדולים בהרי־אפרים. דעת־הקהל היהודית בא״י היתה מעוניינת מאוד בשיתוף פעולה בין ההגנה ובין האצ״ל. ישיבת הוועד הפועל הציוני במארס 1948 אישרה הֶסדֵר, ששמר על קיומו הנפרד של אצ״ל, אבל חייב את האירגון להגיש את תכניות־המבצעים

שלו למפקדת־ה„הגנה" לשם אישור קודם. ב25 באפריל, למרות ההתנגדות החריפה של ה„הגנה", פתחו כוחות אצ"ל בהתקפה על יפו. לאחר יומיים, לאחר שכבשו את החלק הצפוני של העיר, הצטרפה ה„הגנה" להתקפה. יפו נכנעה ב13 במאי.

ב14 במאי, כשהוכרז על הקמת המדינה, הודיע אצ"ל שיתפרק לגמרו ויעביר את אנשיו לצה"ל. אולם במשך שבועות אחדים, עד שהושלם ליכודן המלא עם הצבא, הוסיפו פלוגות אצ"ל להיות יחידות נפרדות מוכרות, ובתור כאלו הן נזכרות בפקודות־המבצעים של מפקדי־החזית והחטיבות של הצבא.

ב20 ביוני, כשרוב גדודי אצ"ל כבר נעשה חלק מן הצבא, הגיעה לחופי ישראל ספינת־המשא „אַלְטַלֶנָה", שנקנתה וצויידה באירופה ע"י אצ"ל, ובה 800 מתנדבים וכמויות גדולות של נשק ותחמושת, שהצבא היהודי הנלחם בערבים נזקק להם מאוד. אצ"ל דרש, ש20% מן הנשק יוקצו ליחידותיו בירושלים, שעדיין היו אז עצמאיות, אך הממשלה סירבה להֵענות לדרישה זו והגישה אולטימאטום לאצ"ל, שיסגיר לה את כל הנשק ואת הספינה. משנדחה אולטימאטום זה פתח הצבא באש על „אלטאלנה", שעלתה באש על שפת־הים בתל־אביב.

יחידות־אצ"ל בירושלים עצרו את ההתקפה המצרית על רמת־רחל. ב16—17 ביולי פרצו את החומה המקפת את העיר העתיקה, אך נצטוו להיסוג ע"י מפקדת צה"ל הואיל ובבוקר של ה17 ביולי התחילה בירושלים ההפוגה. ב21 בספטמבר 1948, לאחר שנהרג הרוזן ברנאדוט, נתפרקו גדודי־אצ"ל על־פי פקודת־הממשלה וחבריהם גויסו לצה"ל.

מ. בגין, המרד, 1950; י. מרידור, ארוכה הדרך לחרות, 1950; מ. שמואלביץ, בימים אדומים, 1949.

י. ב. ש.

**אַרְגוֹנָאוּטִים** (ביוו' Ἀργοναῦται — נוסעי־„אַרְגוֹ"), במיתוס היווני — גיבורים, שהפליגו בספינה „אַרְגוֹ" להביא את פַּרְוַת־הזהב מארץ קוֹלְכִיס. הסיפור מיוסד על אגדת־עם זו: אַיסוֹן בן קְרֶתוּס הודח מכסא־מלכותו ביוֹלקוֹס שבתֶסאליה על־ידי פֶּלְיָאס אחיו־חורגו. פליאס הוזהר על־ידי מגידי־עתידות, שהוא צריך להישמר מפני אדם שיבוא אליו כשרק אחת מרגליו תהא נעולה; מתוך פחד הרחיק פליאס את יאסוֹן, בנו הקטן של אַיסוֹן, מביתו. הנבואה נתקיימה כשיאסון נתבגר והלך לדרוש מדודו, שיחזיר לאביו את המלוכה, ובדרך איבד נעל אחת. פליאס הסכים למלא את מבוקשו בתנאי שיאסון יביא לו את פרוַת־הזהב (ע"ע אַתַמַס) מארץ אַיָה (ארץ אגדותית).

יאסון הפליג בים עם חבריו בספינה „ארגו", שנקראה כך על שמו של אַרְגוֹס, שבנה אותה בעזרת האלות הֵרָה ואַתֵנֵי, והיתה, לפי הדעה הרווחת, הספינה הראשונה, שהוכשרה להפליג למרחבי־הים. כשהגיעו לאיה, הסכים אַיֵטֵס — לפי האודיסיאה, אחיה של קירקֵי (ע"ע) —, המלך של ארץ זו, למסור להם את הפרווה בתנאי, שישימו עול על צמד שוורים אבירים נושפי־אש ויחרשו בהם שדה, שהיה זרוע שיני הדראקון של קדמוס (ע"ע). בעזרת כשפיה של מֵדֵיאָה, בת־המלך, שנתאהבה ביאסון, עלה בידי יאסון להוציא את הדבר לפועל. משיני הדראקון צמחו גיבורי־חיל ויאסון ניצחם לאחר שזרק ביניהם, לפי עצתה של מדיאה, אבן והם הרגו זה את זה. אח"כ הרג יאסון את הדראקון, ששמר על פרוות־הזהב, וברח בלוויית מדיאה וגיבוריו. כשאביה רדף אחר הבורחים, הרגה מדיאה את אַפְּסִירטוס, אחיה החורג, וזרקה את אבריו לים. אַיֵטֵס אסף את האברים ומתוך כך נתעכב ברדיפתו אחר הא'. כשחזרו הא' ליוֹלקוֹס, החזירה מדיאה לאַיסון את נעוריו ע"י מה שהכניסה את גופו למים רותחים, שבהם שמה עשבים בעלי כוח־קסמים. היא פיתתה את בנות פליאס שתסכמנה לחדש בדרך זו גם את נעוריאביהן, אלא שמדיאה לא שמה לתוך המים, שבהם הטילו אותו, את עשבי־הפלא, ופליאס מת (על אגדות אחרות על מדיאה ע"ע).

מתוך אגדת־עם זו, שיש לה נוסחאות שונים, נתפתח הסיפור על אבותיהם של היוונים, יורדי־הים, שהגיעו לקולכיס, ארץ בקצה המזרחי של הים השחור, מדרום להרי קאוקאזוס, שזוהתה עם אַיָה האגדותית. מוצאו של זיהוי זה היה, כנראה, ממילֵטוס, שמסחרה עם ארצות הים השחור היה מפותח. במשך הזמן נשתנו הנתונים הגאוגראפיים של הסיפור והרפתקות־הנסיעה נעשו עיקרה של המעשיה: בכל מקום, שֶׁלְשָׁם הגיעו היוונים, סיפרו, שהא' כבר הגיעו לשם קודם לכן, ומכאן דרשו היוונים זכות לעצמם על מקומות שונים בתחומי־הקולוניזאציה שלהם. בחומר, שנצטבר בדרך זו, השתמשו כמה מן המשוררים, שצירפו את המסורות השונות לסיפור־מסע רצוף ואף השתמשו במוטיווים של אגדות דומות אחרות, כגון מסעות אודיסֵוּס, מסעות הראקלס ואגדות איפיגניה (ע"ע) בטַאוּריס. מתוך שבן אחד של יאסון נזכר ב„איליאס" הסיקו הקדמונים, שמסע הא' אירע דור אחד קודם מלחמת־טרויה. רוב המקורות קובעים, שמספרם של הא' היה 50; מועטת מזו היא האחידות במקורות ביחס לשמותיהם של הא'; אך לפי כל המקורות היו בין הא' אַרְגוֹס, בונה־הספינה, טִיפִיס, הקברניט, ולינקֶוּס חדהראיה, הראקלס הגיבור ואוֹרְפֵוּס המשורר. שני האחרונים צורפו, כנראה, לאגדה משום פירסומם.

כמה מן ההרפתקות, שאירעו לא' בדרכם, נתפרסמו ביותר. נשי לֵמנוֹס, שהרגו את בעליהן, התמסרו לא' (ע"ע הִיפְּסִיפִּילֵי). בקיזיקוס נתקבלו הא' ע"י קיזיקוס מייסד העיר; וכאן נלחם הראקלס עם ענקים „ילידי־האדמה" (Γηγενεῖς). כשסערת־הים החזירה אותם לנמֵלה של קיזיקוס, התחולל בחשכת־הלילה קרב עם אנשי־העיר, שבו נהרג המלך. כשהגיעו הא' לאי קִיוֹס יצא הִילאס, נערו של הראקלס, להביא מים לאדוניו, אולם אֵלוֹת־המעיין נתאהבו בנער היפה וחטפו אותו. הראקלס נשאר בקיוס וביקש לשווא את הילאס. אַמִיקוֹס, מלך הבֶּבְּריקים שבביתִינִיה, שהיה מַכדיח את כל הזרים, שהיו באים לארצו, להתאגרף עמו, נוצח ע"י אחד מן הא' — פּוֹלִידֶוּקֵס אחי קסטוֹר (ע"ע). כשהגיעו לתְּראקיה, שיחררו את מלכה פינֶוּס, שהיה עיוור, מן ההרפיות (ע"ע) — המפלצות המעופפות, שהיו חוטפות או מלכלכות כל אוכל שהיה בא לפיו. בשכר זה נתן פינֶוּס לא' הוראות כיצד לעבור על המכשול הקשה ביותר בדרכם: המעבר דרך סלעי סִימְפְּלֵגָאדֵס — שני הסלעים, שעמדו בכניסה לים השחור והיו נעים כמטוטלת ונוקשים זה בזה. הא' שלחו לפניהם יונה ולאחר שזו עברה בשלום בין הסלעים עברו גם הם במהירות ביניהם, באופן שניזוק רק חלקה האחורי של הספינה בלבד. לדברי אפולוניוס לא הוסיפו עוד הסלעים לנקוש זה בזה, כי נגזר עליהם להישאר במצב של עמידה לאחר שתצליח ספינה לעבור ביניהם. לחומר הקדום של אגדת־הא' שייך, כנראה, גם הסיפור על ביקורם של הא' באי של אָרֵס (ע"ע), אֶל־

המלחמה, שמשם הבריחו הא׳ ציפרים, שהיו יורות בנוצותיהם כמו בחיצים.

על דרך שיבתם של הא׳ יש סיפורים שונים. לפי אחדים מהם, חזרו הא׳ בדרך שבה באו, ואילו לפי סיפורים אחרים חזדו בדרכים אחרות: א) הא׳ נכנסו לנהר פאסיס (נהד ריון שבקאוקאזוס) ומשם הגיעו לאוקיינוס ודרכו שוב לים התיכון. ב) הם עברו דרך נהר איסטרוס (דאנובה), העבירו את ספינתם ביבשה עד שהגיעו לים־הצפון, כנראה דרך הרינוס, ומשם עברו לים התיכון. ג) מנהר איסטרוס עברו לנהר אֶרידאנוס (שמזהים אותו עם הפו) ודרכו נכנסו לים התיכון. בכל זה משתקפות הידיעות הגאוגראפיות, שהיו רווחות בזמן שבו נתחברו הסיפורים.

בין האגדות על שיבת הא׳ יש אחת, שמספרת על ביקורם בלוב שלפיה, ניבא טריטון (ע״ע) לא׳, שלעתיד לבוא יתיישבו בארץ זו יוונים. לאגדה זו נודע ערך פוליטי. הסיפור על נסיעתם על־יד ה„סלעים הנודדים״ (πλάγκται) כבר הוא מצוי באודיסיאה (XII, 57 ואילך). משם עוברים הא׳ לעולם של מסעי־אודיסֶוס. כדוגמתו עברו אף הם ליד אי־הסירֶנות, אלא שכאן הצילם אורפֶוס ע״י מה ששר שיר, שעלה ביפיו (או בחוסן־קולו) על שירן של הסירנות.

אגדת הא׳ כבר היתה ידועה למחבר האודיסיאה ולהֶסיודוס. תכנה נמסר בשיר הפיתי הרביעי של פינדארוס. הא׳ שימשו נושא באפוס של אפולוניוס מרודוס (ע״ע) הנקרא בשם „ארגונאוטיקה״; ובעקבותיו של אפוס זה נתחבר השיר היווני הביזאנטי המיוחס לאורפֶוס ושיר לאטיני של ואלריוס פלאקוס (ע״ע). תאוקריטוס השתמש בחומר של אגדת הא׳ באידיליות הXIII (חטיפת הילאס ע״י הנימפות) והXXII (הקרב בין אֲמיקוס ופולידֶוקס) שלו. גם בתקופה החדשה שימשה אגדת הא׳ יסוד לכמה יצירות, ביניהן הטרילוגיה Das goldene Vliess („פרוות־הזהב״, 1822) של פראנץ גרילפַּרְצֶר (ע״ע) והרומאן The Golden Fleece („פרוות־הזהב״, 1944) של רוברט גרֵיְוז. גם בתחום האמנות הפלאסטית נוצרו יצירות מרובות (מן התקופה העתיקה עד ימינו), שנתבססו על אגדת הא׳. נושא חביב על הציירים והפסלים היה מאז ומתמיד הסיפור על אהבתם של מדיאה ויאסון. הסיפור על אפרודיטי, המופעת לפני מדיאה בצורת קירקי דודתה, כדי להשפיע על מדיאה לבחור ביאסון (לפי ואלריוס פלאקוס, VII, 210, ואילך), שימש נושא לתמונה של טיציאנו, הנקראת בטעות „האהבה הקדושה והחולונית״.

J. R. Bacon, *Voyage of the Argonauts*, 1925; H. J. Rose, *A Handbook of Greek Mythology*, 1930, 196—205; M. P. Nilsson, *The Mycenaean Origin of Greek Mythology*, 1932, 130–142; L. Rademacher, *Mythos und Sage bei den Griechen*, 1938.

ד. פ.

## אַרְגּוֹנִיט, ע״ע סִיד, אֶבֶן־.

**אִרְגּוּנִים בֵּינְלְאֻמִּיִּים**, במובן מצומצם אירגונים, שנוסדו על סמך הסכמים בינממשלתיים כדי להשיג מטרה משותפת לכמה מדינות ושהם מבוססים על המשפט הבינלאומי. במובן רחב יותר — אירגונים, שחבריהם הם בני אומות שונות או שפעולותיהם מקיפות כמה ארצות. אירגונים מסוג זה, שנוסדו ע״י יזמה פרטית, אינם נחשבים תמיד לאירגונים בינלאומיים מבחינה משפטית, הואיל והמשפט הבינלאומי לא הכיר בקיומם — לכל הפחות, עד התקופה האחרונה. בזמן האחרון הוכרו כמה אירגונים כאלה ע״י אירגון האומות המאוחדות, בהתאם לסעיף 71 של מגילת האו״מ, שמאפשר למועצה הכלכלית־חברותית להתייעץ עם אירגונים בלתי־ממשלתיים מסויימים. לסוג זה משתייך גם הוועד הבינלאומי של הצלב האדום, אע״פ שמתחילת קיומו מילא תפקידים רשמיים־למחצה בשיתוף־פעולה עם ממשלות. הא׳ הב׳ תופסים כיום מקום חשוב ביחסים הבינלאומיים.

א. סוגי האירגונים הבינלאומיים. — את הא׳ הב׳ אפשר לחלק לסוגים מנקודות־מבט שונות:

1. מבחינת הזמן: יש להבדיל בין הא׳ הב׳ הקבועים ובין הזמניים. הראשונים נוֹצָרים לשם סיפוק של צורך קבוע, שהוא משותף למדינות החֲבֵרות בהם, ומשום כך הם נוסדים בלא הגבלת־זמן לקיומם, ואילו האחרונים נוסדים כדי לספק צורך חולף. אירגון מן הסוג האחרון היה למשל האונרר״א, שנוסד ב1943, כדי לסייע לקרבנות של מלחמת־העולם II, ובטל ב1947.

2. מבחינת העניינים, שהם מטפלים בהם. כך אפשר להבחין בין אירגונים מדיניים ובין אירגונים טכניים. המטרה העיקרית של האירגונים המדיניים היא לחזק את שיתוף־הפעולה הבינלאומי כדי להבטיח את שמירת השלום והביטחון הבינלאומיים או כדי לקדם את האינטרסים של חבריהם (אירגונים מסוג זה הם: אירגון המדינות האמריקניות; חבר־הלאומים; האו״מ; אירגון האמנה הצפון־אטלאנטית). האירגונים הטכניים מסדירים שיתוף־פעולה בינלאומי בשטח הכלכלה (למשל, האירגון האירופי לשיתוף־פעולה כלכלי, שנוסד בשנת 1948), מתאמים שירותים ציבוריים (למשל, הדואר) של מדינות שונות, או מנהלים שירותים בהתאם לאינטרס כללי (על א׳ ב׳, שמטפלים בעניינים מסויימים בעלי אופי ממשלתי, ע״ע אִחודי־מדינות; ברית־מכס).

3. מבחינת ההרכב. כך אפשר להבחין בין אירגונים מצומצמים ובין אירגונים כלליים. הראשונים מורכבים ממספר מוגבל של מדינות, ששמותיהן מוזכרים באמנת־האירגון או שלפעמים הן שייכות למסגרת מיוחדת (למשל, לאיזור גאוגראפי מסויים, כגון: אירגון המדינות האמריקניות, שנוסד בשנת 1890 וקיבל את צורתו הנוכחית ע״י אמנת בוגוטָה משנת 1948; או שהם שייכים לעדה גזעית מסויימת, כגון: הליגה של מדינות־ערב, שנוסדה בקאהיר בשנת 1945). באירגונים הכלליים יכולות להשתתף, על כל פנים להלכה, כל המדינות.

4. מבחינת המבנה. בדרך כלל אפשר להבחין במבנה של הא׳ הב׳ שלוש צורות עיקריות אלו: זו של הוועדה הבינלאומית; זו של האיגוד האדמיניסטראטיווי; וזו של האירגון הבינלאומי מן הטיפוס החדש. אע״פ שבין הא׳ הב׳ השונים קיימים הבדלים מרובים במבנה, ניכרת בהם גם נטיה לאחידות מבחינה זו.

ב. סקירה היסטורית על התפתחותם של הא׳ הב׳. הרעיון להקים אירגון בינלאומי, שמעמדו יהא עליון מזה של המדינות או שלכל הפחות יתָאֵם את מאמציהן, כדי להבטיח את קיום השלום ושיתוף־פעולה בינלאומי, אינו חדש. אפשר להזכיר, בין השאר, את התכניות של הדוכס דה סילי (Sully), אֶמֶריק קְרִיסֶה (Crucé) במאה ה17, ושל הכומר דה סן פייר (Abbé de St. Pierre), של ירמיהו בֶּנתַם ושל עמנואל קאנט במאה ה18. הנסיך צ׳ארטוריסקי (Czartoryski), שר־החוץ של קיסר־רוסיה אלכסנדר I, דן ב1804 ברעיון להקים ליגה

של מדינות־אירופה לאחר שינוצח נאפוליון. רעיונותיו נתגשמו באופן חלקי ב1814—1815, כשהמעצמות הגדולות, שניצחו את צרפת, נתאחדו ב„דירקטוריון אירופי”. אירגון בינלאומי ממש לא הוקם אז, ראשית, מחמת התנגדותה של אנגליה, שביקשה לחזור למדיניות המסורתית שלה—המדיניות של שיווי־המשקל (ע"ע אִזון הכוחות), ושנית, מחמת עמדתו של קיסר רוסיה, אלכסנדר I, שחלם על ברית של מלכים „נוצריים”: הברית הקדושה (ע"ע).

**ועדות בינלאומיות.** לא' הב' הראשונים היה אופי טכני בלבד. המיסמך הסופי של קונגרס וינה (1815) דן בהקמת ועדה, שהיתה צריכה לתאם את המאמצים של המדינות השוכנות על חוף־הָרינוס, כדי להבטיח את החופש ואת בטחון השַיִט בנהר זה. הוועדה המרכזית של הרינוס הוקמה ב1831.

הוועדה האירופית של הדאנובה, שהוקמה לפי חוזה־פאריס (1856), היא דוגמה אָפיינית לאירגון בינלאומי מסוג זה. היא הורכבה מנציגיהן של המדינות, שחתמו על חוזה 1856: צרפת, בריטניה הגדולה, רוסיה, סארדיניה ותורכיה, וכשהוקמה רומניה הוזמנה גם היא להצטרף לוועדה זו. לרשותה של הוועדה עמד תקציב, שהיה מיועד לשמירתו ולשיפורו של חלק מן האפיק של הדאנובה, וכן היתה לה, לוועדה זו, הזכות להחליט בכמה תחומים החלטות, שחייבו את המדינות שהיו מיוצגות בה. ועדות אחרות נוסדו כדי לטפל באינטרסים משותפים שונים ביותר (החוב הכללי העותומאני, החוב המצרי, המעבר בנהרות בינלאומיים, ועדת המְצָרים, שנוסדה ב1924 כדי לטפל בבעיית המעבר בבוספורוס ובדארדאנלים ופעלה עד 1936, וכד').

לוועדה בינלאומית יש שני קווים אָפיינים: הגבלה של מספר המדינות המשתתפות בה והטלת חובות מיוחדות על מדינות מסויימות (מדינה שהפסידה במלחמה, מדינה שנחשבת כנחשלת מבחינה תרבותית או מדינה שמצבה הגאוגראפי קובע לה מקום מיוחד מנקודת־המבט של המסחר הבינלאומי).

**איגודים אדמיניסטראטיוויים.** הסוג השני של א' ב'—זה של האיגודים האדמיניסטראטיוויים—נועד מתחילה כדי לתאם את מאמציהן של מדינות אחדות בשטח מסויים (בריתות־מכס, בריתות־מטבע, וכד'). דוגמה של איגוד אדמיניסטראטיווי כזה הוא איגוד הדואר הכללי, שנוסד על סמך אמנת בֶּרן ב1874 ונקרא עכשיו „איגוד הדואר העולמי”. מתפקידו של איגוד זה לתאם את השירותים הלאומיים כדי להבטיח את התנאים הנוחים ביותר להעברתם של מכתבים וחבילות בכל חלקי־העולם.

לאיגוד הדואר העולמי יש שני גופים: קונגרס, שמתאסף כל חמש שנים (ובשעת הצורך גם מחוץ לעיתים אלו), שהוא מורכב מנציגיהם של כל חברי האיגוד ושהחלטותיו צריכות לקבל את אישורן של הממשלות־החברות, ומשרד קבוע, שמושבו בברן ושמתנהל בפיקוחה של ממשלת־שווייץ.

קיומו של משרד, שנמצא בפיקוחה של המדינה המנהלת, הוא קו אָפייני לסוג זה של א' ב' ומוצאים אותו גם באיגוד הטלגראף הבינלאומי ובאיגוד הראדיו־הטלגראפי הבינלאומי (שאת מקום שניהם ירש האיגוד הבינלאומי לטֶלֶקומוניקאציה), באיגוד המידות והמשקלות, באיגוד להגנת הרכוש התעשייני, באיגוד להגנת הרכוש הספרותי והאמנותי, ועוד.

**א' ב' מן הטיפוס החדש.** — אירגונים מסוג זה נוצרו אחר מלחמת־העולם I (עם הקמתו של חבר־הלאומים) ותפסו מקום חשוב ביותר אחר מלחמת־העולם II. כמו לאיגודים האדמיניסטראטיוויים יש אף לאירגונים הללו גוף קיבוצי, שכולל נציגים של כל החברים ושהוא מתאסף בדרך כלל אחת לשנה. אך הגוף הכללי יכול להחליט החלטות, שאינן זקוקות לאישורן של הממשלות־החברות, והחלטות כאלו הן לפעמים בעלות תוקף סופי אף כשאינן מתקבלות פה אחד, אלא ברוב קולות פשוט או מיוחד.

הגוף השני באירגונים אלה, שהוא בדרך כלל הגוף המוציא לפועל, מורכב גם הוא על יסוד חֲבֵרוּת, אלא שלא כל חברי האירגון מיוצגים בו. לפעמים הוא כולל מדינות חֲבֵרות, שנבחרו ע"י הגוף הכללי, אבל עפ"ר שמור מספר של מקומות לחברים בעלי עמדות או זכויות מיוחדות (למשל, חברים קבועים של מועצת־הביטחון ושל מועצת־הנאמנות של האומות המאוחדות). במספר אירגונים טכניים החברים של הגוף המוציא לפועל אינם מדינות אלא אישים, שלפעמים הם נבחרים ע"י הגוף הכללי ולפעמים הם מתמנים על־ידי המדינות, שהן זכאיות לכך בתוקף אמנת־היסוד של האירגון או שנבחרו ע"י הגוף הכללי.

גוף שלישי של האירגון הוא המנגנון האדמיניסטראטיווי. הוא נקרא בשם „מזכירות” או „משרד בינלאומי”. ההבדל בין מנגנון כזה ובין המשרד של איגוד אדמיניסטראטיווי הוא בַמה שמנגנון־האירגון אינו תלוי במדינה מסויימת, אלא הוא מורכב מפקידים בינלאומיים ובראשו עומד מזכיר כללי או מנהל כללי, שאף הוא מתמנה ע"י הגופים הקיבוציים הנזכרים.

לסוג זה של א' ב' שייכים שני המוסדות הבינלאומיים החשובים ביותר, שנוצרו בתקופתנו: חבר־הלאומים, שפעל בתקופה שבין שתי מלחמות־העולם, ואירגון האומות המאוחדות, שהוקם אחר מלחמת־העולם II. לזה האחרון יש שלושה גופים מוציאים לפועל, שהם מורכבים רק ממספר מדינות חברות, והם: מועצת־הביטחון, המועצה הכלכלית־החברותית

| שם האירגון | תאריך התחלת פעולותיו | תאריך־הצטרפות של ישראל |
|---|---|---|
| אירגון־העבודה הבינלאומי . . | 11.4.1921 (תיקון החוקה 1.11.1945) | 13.5.1949 |
| אירגון האו"מ למזון ולחקלאות | 16.10.1945 | 23.11.1949 |
| אונסקו — אירגון האו"מ לחינוך, מדע, ותרבות . . . . . | 4.11.1946 | 16.9.1949 |
| אירגון בינלאומי לתעופה אזרחית | 4.4.1947 | 23.6.1949 |
| באנק בינלאומי לשיקום ולפיתוח | 27.12.1945 | — |
| קרן־המטבע הבינלאומית . . | 27.12 1945 | — |
| איגוד הדואר העולמי . . . | 9.10.1874 (רֶאורגאניזאציה 1.7.1948) | 24.12.1949 |
| אירגון הבריאות העולמי . . . | 1.9.1948 | 21.6.1949 |
| האירגון הבינלאומי למען פליטים * | 20.8.1948 | — |
| איגוד בינלאומי לטלקומוניקאציה | 1.1.1934 (רֶאורגאניזאציה 1.1.1949) | 10.6.1949 |
| אירגון מטאורולוגי עולמי . . | 23.3.1950 | 30.9.1949 ** |

* פסק לפעול ב1.1.1952. ** ישראל נצטרפה לאירגון זה קודם שנעשה סוכנות מיוחדת של האו"ם.

ומועצת־הנאמנות. נוסף על כך פועל במסגרת האומות המאוחדות בית־דין בינלאומי.

לאותו סוג עצמו שייכים גם אירגונים טכניים, שנוסדו או תוקנו אחר מלחמת־העולם II ושנתקשרו באומות המאוחדות בהתאם לסעיף 57 של מגילת האו"מ. האירגונים הללו, שקיבלו את השם של „סוכנויות מיוחדות" (Specialized Agencies), מפורטים בטבלה המובאת למעלה.

נוסף על אלה מוקמים כיום אירגון בינממשלתי יועץ לענייני־ספנות ואירגון בינלאומי למסחר. אירגונים אלה יתחילו את פעולותיהם באופן דשמי כשהאמנות, שעליהן הם מיוסדים, תקבלנה את מספר־האישורים הדרוש, ולאחר שייחתמו ההסכמים הדרושים עם האומות המאוחדות, שיעניקו להם מעמד של „סוכנויות מיוחדות".

יח. ג.

**אַרְגוֹס** (Ἄργος), שמן של כמה ערים ביוון העתיקה, המפורסמת שבהן היתה א' שבפלופונסוס המזרחי, שהיתה, לפי המסורת היוונית, העיר העתיקה ביותר ביוון. קדמותה של א' נתאשרה ע"י החפירות הארכאולוגיות, שנעשו במקום. לפיהן נוסדה א' בתחילת האלף השני לפסה"נ, ובכן קדמה לתקופה המיקנית. הישוב הקדום ביותר כאן היה על הגבעה שנקראה בשם אַסְפִּיס („מגן", על שם צורתה העגולה, ששיוותה לה תבנית של מגן): נמצאו בה שרידי עיר מבוצרת מן התקופה הטרם־מיקנית. גבעת לאריסה, הסמוכה לאספיס והגבוהה ממנה, יושבה בזמן מאוחר יותר. א' נמצאה במרחק של 5 ק"מ לערך מן הים. המישור של א' היה פורה, והסביבה היתה מפורסמת בגידול סוסים, כפי שאנו למדים מן ה„איליאס". מסתבר, שהעיר מילאה תפקיד חשוב בהתפשטותם של השבטים הדוריים בחצי־האי הפלופונסי. א' היתה, בדומה לספארטה, בידיהם של שלושה שבטים דוריים. לידם היה גם מעמד של פֶּרִיאוֹיקִים (שרידי הישוב הקדום) ואיכרים משועבדים. קודם התפשטותה של ספארטה היתה א' המעצמה החשובה ביותר בפלופונסוס. לשיא עצמתה הגיעה במאה ה7, בימיו של המלך פֵידוֹן, שנהג בתקיפות כלפי פנים וכלפי חוץ. הוא ניצח את הספארטנים וישב בראש המשחקים האולימפיים; הוא גם הנהיג בא' מידות, שנתקבלו ברחבי הפלופונסוס ומחוצה לו, והיה הראשון שטבע מטבעות באֵיגִינָה. עם מותו פחת חָסנה של א'. המסורת היוונית יודעת על קרב משנת 547 בין אנשי א' והספארטנים: א' הוכתה מכה ניצחת ע"י המלך הספארטני קְלֵאוֹמֶנֶס בקרב, שבו נפלו לפי המסורת מאנשי־א' לא פחות מ6,000 (מספר, שנראה כמופרז). החוף של קִינוּרִיָה (חבל־ארץ בין א' וספארטה) נשאר בידי ספארטה. העיר א' ניצלה (לפי האגדה המסופרת אצל פַּאוּסַנְיַאס, פלוטארכוס, ואחרים) ע"י הנשים, שהמשוררת טֶלֶסִילָה הלהיבה אותן לעשות מעשי־גבורה. א' לא השתתפה במלחמות־הפרסים מפני איבתה לספארטה או מפני חולשתה. חולשה זו גרמה לכך, שטִירִינְס ומִיקֵינִי, ערי א' עברו לספארטה והעניקו זכות־אזרחות לפֶּרִיאוֹיקִים. אולם זמן־מה אח"כ אסרה א' מלחמה על שתי ערים אלו ועל ערים אחרות, שלא שמרו לה אמונים, והחריבה אותן. המשטר המלוכני בא' הלך ונחלש אחר מותו של פידון ונתבטל בפועל אחר מותו של מֶלֶטַס, נכדו של פידון. במאה ה5 הנהיגה א' את המשטר הדמוקראטי. סימן מובהק להקמתו של משטר זה הוא הנהגת האוֹסְטְרַקִיזם. לאחר מלחמות עם ספארטה בשנות ה60 של המאה ה5, שבהן נחלה א' חליפות נצחונות ומפלות, באה א' לידי הסכם עם ספארטה (451/50) למשך שלושים שנה. הסכם זה נתן לא' את האפשרות להחליף כוח במשך עשר השנים הראשונות של המלחמה הפלופונסית. א' הצליחה לרכז מסביב לה את כל המדינות שלא היו שבעות רצון משלום ניקיאס, כגון מאנטיניאה, אליאה, ומתחילה גם את קורינתוס. ברית־עמים זו, שא' עמדה במרכזה, שימשה איום רציני להגמוניה של ספארטה בפלופונסוס, שלא בטל אלא עם נצחונה של ספארטה בקרב ליד מאנטיניאה (418). ע"י מפלה זו ובהשפעת המפלגה האריסטוקראטית בעיר נכנסה א' לתחום הברית הלאקדימונית. נעשה הסכם עם ספארטה לחמישים שנה והמשטר הדמוקראטי בוטל. אולם ההסכם לא האריך ימים: א' התקשרה שוב בברית עם אתונה והקימה בתוכה שוב משטר דמוקראטי. אעפ"כ לא השתתפה בפועל בפרק האחרון של המלחמה הפלופונסית על צידה של אתונה. במלחמה בין תֶבאי וספארטה, בימי אפימינונדס (ע"ע), עמדה א' לצידה של הראשונה. תבוסתה של ספארטה גרמה לתגבורת הרוח הדמוקראטית ולמהפכות סוציאליות בהרבה מקומות ביוון: שלטון ההמון הדמוקראטי בא' הביא לידי רצח של אלף אריסטוקראטים ע"י אספסוף מזויין באלות (σκυταλισμός). בראשית שלטון המוקדונים ביוון שיחק המזל לא': פיליפוס מלך מוקדון החזיר לה את חוף קינוריה מתוך רצון להחליש את ספארטה. במאה ה3 היתה א' תלויה במוקדון והחליפה תכופות את אדוניה. במלחמת פירוס מלך אפירוס באנטיגונוס גונאטאס מלך מוקדון שימשה א' שדה־קרב לכוחות היריבים; ופירוס אף נהרג בשעת נסיונו להשתלט על א' (272). לאחר שניצח אנטיגונוס השתלטו על א' טיראנים, שנתמכו ע"י מוקדון. אח"כ הכניס אֲראטוס, מנהיגה של הברית האכיאית, את א' בברית זו וא' היתה חברה בה עד שנת 146, בהפסקות קטנות, שבאו מתוך כיבוש העיר ע"י קלאומנס, ושוב ע"י נביס, מלכי ספארטה. כשפוררו הרומים את הברית האכיאית ושיעבדו את יוון כולה באה גם א' בעולה של דומי.

גם מן הבחינות הכלכלית והתרבותית היתה א' אחת מן הערים החשובות ביותר של יוון. חשיבותה הפאנהֶלֶנית בתחום הדת באה לה בעיקר ממקדש הֵרָה, שהיה בה — מקום הפולחן העתיק והחשוב ביותר של אֵלה זו ביוון. סדר הזמנים של הכוהנות במקדש זה שימש לאנשי־א' יסוד למניין השנים. המקום נחקר בסוף המאה ה19 ע"י משלחת ארכאולוגית אמריקנית. לא פחות מפורסם ממקדש־הרה היה המקדש של אפולון ליקֵיאוס, שהיה אף הוא בא'. א' היתה גם מקום פעולתם של הפסלים המפורסמים: אֲגֶלאדאס, מורו של פֵידִיאַס, מירון ופוליקְלֵיטוס. כמו־כן היתה א' ידועה כמרכז של מוסיקה.

Herodot, Thucydides, Xenophon, Pausanias, v. indices; W. Vollgraff, *Bulletin de corresp. hellénique*, 1903, 1904, 1906, 1908, 1909, 1910, 1915, 1916, 1920, 1923; E. Curtius, *Peloponnesos* (1851—1852), II, 350 ff.; B. Bursian, *Geographie von Griechenland*, 1862—1873; C. Waldstein et alii, *The Argive Heraeum*, vols. I—II (1902–1905); G. Busolt, *Griechische Geschichte*, Index; J. Beloch, *Griech. Geschichte*, index.

א. ש.

**אַרְגוֹס** (Ἄργος, „בהיר־עיניים"), במיתולוגיה היוונית — ענק, שהאֵלה הֵרָה הפקידה אותו כשומרה של יו (ע"ע) ושנהרג ע"י הֶרְמֵס (ע"ע). לתפקידו כשומר התאים א'

משום המספר המרובה של עיניו. יש מספרים, שא׳ היה תמיד ער, ויש מספרים, שכמה מעיניו היו תמיד עצומות בעוד שכמה מהן היו תמיד פקוחות. לפי הנוסח הרווח ביותר באגדות־יוון הרג הרמס את א׳ לאחר שנסך שינה על עיניו בנגינת־החליל ובמטה־הקסמים שלו. לאחר שמת הפכה הרה את א׳ לטווס. כיום משמשת המלה ארגוס (או בצורה הלאטינית אַרְגוּס) כסמל לשומר שלא ינום ולא יישן („עיני אַרְגוּס״).

**אַרְגַיל** (Argyll), תואר־האצילות של משפחת קֶמְבֶּל (Campbell) הסקוטית, שבמאה ה13 כבר היתה אחת מן המשפחות האדירות ברוזנות א׳. ב1457 הועלו ע״י יעקב II מלך סקוטלאנד לדרגת רוזנים (Earls) של א׳. ב1641 קיבלו את התואר של מארקיז וב1701 נעשו דוכסים.

בניה הידועים ביותר של משפחה זו הם:

1. ארצ׳יבאלד קמבל (1530—1573), הרוזן החמישי של א׳, שהיה מן הראשונים בסקוטלאנד שדגלו בקאלוויניזם (1556). אעפ״כ, בימי המהומות של 1567/68, סייע למרי סטיוארט (ע״ע) והיה קרוב לקבוצה שהרגה את דארנלי (Darnley), בעלה של מרי.

2. ארצ׳יבאלד ק׳ (1598—1661), הרוזן השמיני והמאר־קיז הראשון של א׳, שב1638—1640 היה ממנהיגי הסקוטים, שהתנגדו למדיניותו הכנסייתית של צ׳רלז I (ע״ע). אח״כ התקרב לקרומול וב1644/5 נלחם במונטרוז (Montrose), מנהיגם של תומכי המלך. לאחר שהומת צ׳ארלז I (1649) פנה א׳ עורף לקרומוול וב1651 הכתיר את צ׳ארלז II למלך סקוטלאנד. לסוף נתפייס עם קרומוול ולפיכך כשחזר צ׳ארלז II לשלטון הומת ארצ׳יבאלד זה כבוגד במדינה.

3. ארצ׳יבאלד ק׳ (1629—1685), בנו של 2, הרוזן ה9 של א׳, היה בניגוד לאביו יריבו הנמרץ של קרומוול ועל־כן הוחזרו לו אחוזותיו ותאריו כשחזר צ׳ארלז II. מתוך אמונתו הכנה בדת הפרוטסטאנטית נסתכסך עם ג׳ימז, אחיו הקאתולי של צ׳ארלז II, שמשל בסקוטלאנד כנציב עליון, ובשנת 1681 הוכרח לברוח להולאנד. כשג׳ימז נעשה מלך־בריטניה ב1685, חזר א׳ בראש צבא קטן לאנגליה מתוך כוונה לעורר מרד נגד המלך הקאתולי, אך נשבה והומת.

4. ג׳ון ק׳, הדוכס של א׳ (1678—1743), היה מצביא, שב1708/9 הצטיין בקרבות בארצות־השפלה (ע״ע מלחמת הירושה הספרדית). ב1712 נתמנה מפקד בסקוטלאנד ודיכא את המרד הסקוטי (1715) בלא שפיכות־דמים ניכרת. אח״כ כיהן במשרות שונות. ואלטר סקוט הנציח את זכרו ברומאן ההיסטורי The Heart of Midlothian.

5. ג׳ורג׳ ג׳ון דאגלאס ק׳, הדוכס של א׳ (1823—1900), היה מדינאי, שבין 1852 ו1881 שימש מיניסטר בממשלות ליבראליות שונות וחיבר כמה ספרים על שאלות מדיניות, בכללם ספר על בעיות המזרח הקרוב (The Oriental Question, 1879). אחר מותו נתפרסמה האוטוביוגראפיה המעניינת שלו (Autobiography and Memoirs, 1906).

6. ג׳ון סאתרלאנד־קמבל, דוכס של א׳ (1845—1914), בנו של 5. עד מות אביו היה ידוע כמארקיז מְלוֹרן (Marquess of Lorne). ב1871 נשא את לואיז, בתה של המלכה ויקטו־ריה (ע״ע). ב1878—1883 שימש כמושל כללי של קאנאדה, וב1868—1878 וב1895—1900 כציר ליבראלי בבית־הנבחרים הבריטי. פירסם ספרים על נושאים היסטוריים וספרותיים, ביניהם תרגום של ספר־התהילים בחרוזים (1878) וזכרונות (Passages of the Past, 1907).

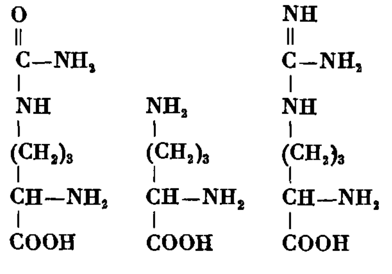
H. Paton (ed.), *The Clan Campbell*, 1913—1922; J. Willcock, *The Great Marquis: Life and Times of Archibald, [First] Marquess of A.*, 1903; id. *A Scots Earl in Covenanting Times*, 1907 (על 3).

א. מ. י.

**אַרְגַיל או אַ׳־שִׁיר** (Argyll, A.-shire), מחוז במערבה של סקוטלאנד התיכונית, שבתחומו נכללים גם האיים הסמוכים לחוף וחלק מן ההֶבְּרִידִים (ע״ע) הדרומיים. שטחו כ8,000 קמ״ר; מספר אוכלוסיו — כ63,000 (1951). בירת־א׳ היא אִינְוֶרָרִי, כפר קטן. נופה של א׳ הוא נוף של הרים חשופים, בנויים גראניט וצפחה גבישית, ששיאם העליון בֶּן־קְרוּצֶ׳ן (Ben Cruachan) מגיע לגובה של 1,125 מ׳. הרים אלה יורדים למפרצים צרים וארוכים, שחודרים ללב הארץ, או לחופי נהרות, ימות מוארכות (Lochs) ונחלי־מים שוקקים. חרבות של מבצרים ומנזרים קדומים מוסיפים על הרומאנ־טיקה של נוף פראי זה, שנתפרסם על־ידי שירי אוֹסִיאַן וסיפורי ואלטר סקוט ור. ל. סְטִיוֶנְסוֹן. משום נופו נמשכים למחוז־א׳ תיירים. החקלאות קיימת רק בשטחים קטנים על החוף, במקום שמגדלים מעט שבולת־שועל, שעורה וחציר. התושבים מתפרנסים ביהוד על גידול בקר וצאן ועל דַיִג (ביחוד של הֶרִינְגִים), על ייצור ויסקי (משעורה), טוויית־צמר, וכן על חציבת גראניט וצפחה, שמוציאים מא׳ לפנימה של בריטניה.

**אַרְגִינִין** (arginine), $C_6H_{14}O_2N_4$, הומצה (+1)־α־אמינו־δ־גואנידינו־ואלרית (I) — אחת מן החמצות האמיניות (ע״ע) ומן הבסיסיות שבהן. בודד מצמחים ע״י שולצה ושטייגר ב1886 ומהידרוליזאט של חלבונים ע״י הֶדִין ב1895. גבישיו של הא׳ (לוחיות או מנסרות) הם מחוסרי־צבע; נקודת־היתוך (אגב התפרקות): 238°; סיבובם האופטי במים: $[\alpha]_D = +12°$; נמסים הרבה במים ומעט מאוד בכוהל. הא׳ הוא אחד מן המרכיבים של כמעט כל החלבונים (ע״ע) שברקמות הצומח והחי, וברובם הוא מצוי בשיעורים של 2—10%; אולם בפרוטאמינים (ע״ע חלבונים) הוא מבחינה כמותית אבן־בניין ראשית (עד 87%). מבחינת חשיבותו בבניית החלבונים בגוף־החי תופס הא׳ עמדת־ביניים בין החומצות האמיניות ה„הכרחיות״ וה„בלתי־הכרחיות״: הגוף מסוגל להכין אותו בכמויות מצומצמות מחומצות אמיניות אחרות ע״י טראנסאמינאציה; מפני־כן מסוגל היונק המבוגר (חולדה; כלב; אדם?) להתקיים גם על מזון שאינו מכיל א׳, ואילו החולדה הצעירה, וכן האפרות, אינם גדלים בלא אספקת א׳ מן החוץ. הא׳, והחלבונים מכילי־א׳, ניכרים בְּרֵאַקְצְיַית־צבע אֲפְיינית עם α־נאפתול ונתרן תת־ברומיטי. מבחינה כימית הא׳ הוא תולדה של האוֹרְניתין (II; וע״ע) עם שתנה (ע״ע), או של ציטרולין (III; חומצה אמינית, שהיא מצויה במיץ־האבטיח) עם אמוניה; הוא ניתן לסינתזה מאורניתין וציאנאמיד. ע״י חקירת מוטאציות ב Neurospora הוכחה מציאותם של 2 גֶנים (ע״ע גֶנֶטיקה: תורשה), שבהם תלויה הפקתם של 2 אֶנזימים, שמבצעים את בניית הא׳ בגוף החי בשורת־הָרֵאַקְציות: II ⟵ III ⟵ I. —

ברקמותיהם — בעיקר בכבד — של בעלי־חיים מרובים קיים אֶנזים סְפֶּציפי — הארגינאזה —, שמבצע את הפירוק ההידרוליטי של א' לII ושתנה — תהליך, שהוא בעל חשיבות חיונית במֶטאבוליזם של החמרים החנקנים בגוף והוא משולב במחזור־התהליכים של יצירת השתנה (ע"ע); הארגינאזה היא תרכובת חלבונית־מתכתית, שמכילה יוני־מאנגן ($Mn^{++}$), ואפשר, גם יוני־ברזל ($Fe^{++}$). כל בעלי־החיים המפרישים שתנה (יונקים, צבים, דו־חיים, כרישים) מכילים ארגינאזה בכבד; חסרי־ארגינאזה (ציפרים, נחשים, לטאות) מפרישים חומצת־שתן במקום שתנה. — כשהחלבונים נרקבים מתפרק הא' שבהם לאַגְמַטין (ע"ע) הארסי. — אֶסְטֶר פוספאטי של הא', בעל קשר אֶסטרי מרובה־אנרגיה (ע"ע אַדֶנוזין), ממלא תפקיד חשוב בגילגולי־האנרגיה שבמכאניזם של התכווצות השרירים (ע"ע) בגופם של חסרי־החוליות, בדומה לתפקיד שממלא הפוספאגן בהתכווצות־השרירים בחולייתיים.

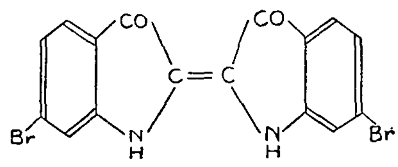


III. II. I.

י. ל.

**אַרְגֶלַנְדֶר, פְרִידְרִיךְ וִילְהֶלְם אַוגוּסְט — F. W. A. Argelander** — (1799, מֶמֶל — 1875, בּוֹן), אַסטרונום גרמני. למד באוניברסיטה של קֶניגסבּרג, במקום שנעשה עוזרו של בֶּסֶל (ע"ע). מ1823 היה מנהל מִצפה־הכוכבים באַבּו (פינלאנד), ומ1832 — מנהל המִצפה שבהלסינקי; מ1837 היה א' פרופסור לאסטרונומיה בבּון. — ממחקריו החשובים: חישוב מסלול השביט של 1811 (1822); קביעת תנועתה של השמש ומערכתה כלפי נקודה מסויימת במזל־הֶדקולס (1837); קביעת תקופות־החילופים בכוכבים משתנים. אולם מפעלו הגדול ביותר של א' היה ניהול המבצע העצום של „המיסקר הבּוני" (מ1852 עד מותו; ע"ע אסטרונומיה, ע' 802), שהקאטאלוגים והמפות שלו הם עד היום ספרי־יסוד באסטרונומיה.

**אַרְגָּמָן צוֹרִי או אַרְגָּמָן עַתִּיק** (purpura), חומר־צבע אדום־סגול; מחמרי־הצבע האורגאניים־הטבעיים העתיקים והמפורסמים ביותר בתחומי התרבות הים־תיכונית. זוֹהָה ב1906 על־ידי פ. פְרִידְלֶנְדֶר כחומר־צבע אינדיגואידי (ע"ע אינדיגו), 6,6'־דיברום־אינדיגוטין — אחד מחמרי־הטבע



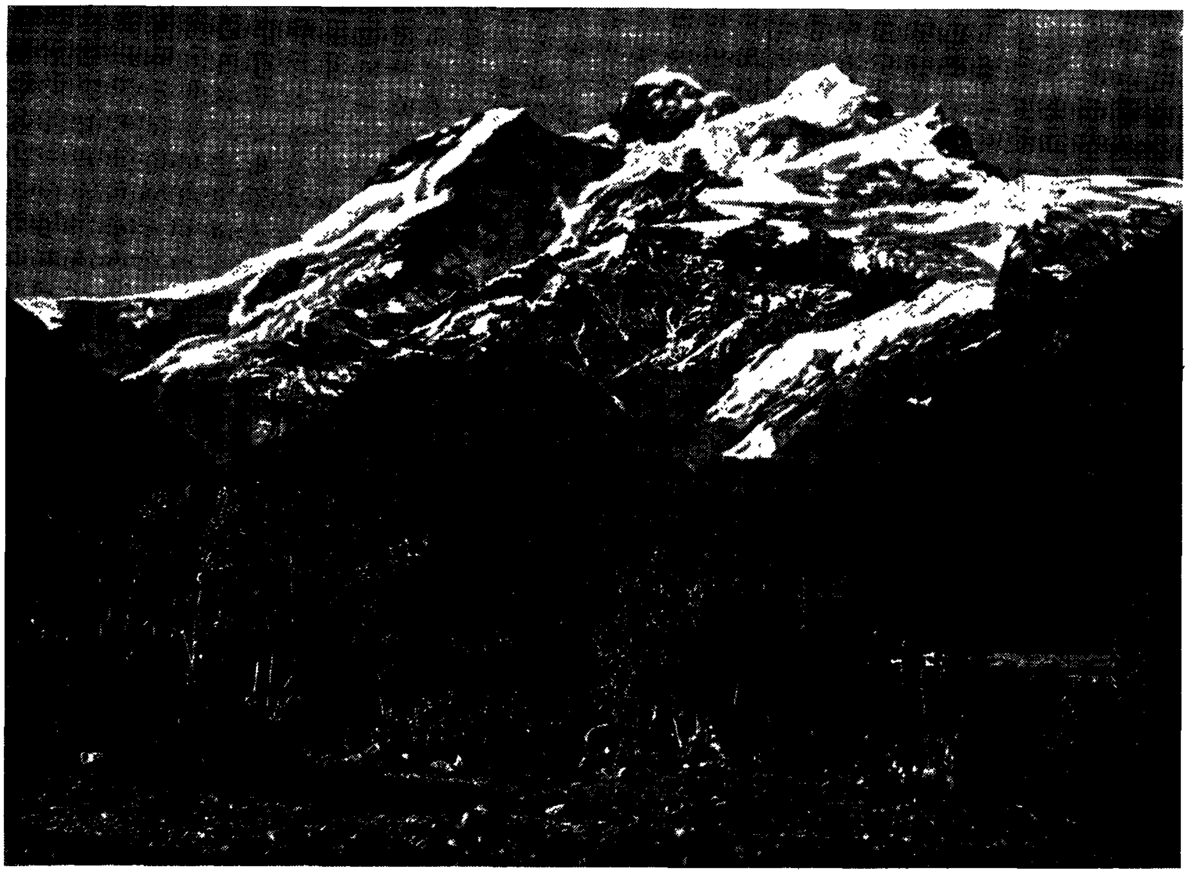
המועטים המכילים בְּרוֹם. מוצאו הטבעי של הא' העתיק היה מחלזונות־הים מן הסוגים Murex (M. trunculus, M. brandaris) ו Purpura (P. haemostoma, P. lamillus). לפי המסורת היו הצורים הראשונים שגילוהו (לפי דעה אחרת — הכרתים); עכ"פ פותחה בצור מלאכת־הצביעה בחומר זה ונשמרה שם במשך מאות־שנים בסוד כמונופולין, ששימש מקור־הכנסה חשוב. חקירות חדישות הוכיחו, שלשֵם הפקת גרם אחד של א' נקי נצרכים כ8,000 חלזונות מן המין M. brandaris ושהכנת ק"ג אחד של א' בדרך זו היתה כרוכה כיום בהוצאה של יותר מ6,000 דולאר; לפיכך אין תימה בדבר, שבימי אוגוסטוס קיסד היו מוכרים ברומי קילוגראם אחד של צמר־א' במחיר, שערכו היה שקול כנגד 200 דולאר בזמננו. הערמות העצומות של קונכיות־החלזונות על חופי הים־התיכון המזרחי מעידות, שבתי־הצביעה צרכו חלזונות בשיעורים עצומים; במקום שבו עמד בית־צבעים עתיק נמצאה שכבה עבה של שיירי־קונכיות, שעביה 2—3 מ', רחבה 25 מ' וארכה כ100 מ'. ציד־החלזונות היה גם חלק ניכר מן הדיג הארצישראלי בחוף עמק־זבולון בימי־קדם (שבת, כ"ו, א'; מגילה, ו', א'). — צמר־א' היה בגדר מותרות, שרק עשירים היו משתמשים בו. לפיכך נעשָה הא' סמל הכבוד והעושר ונקבע כסימן למעלה חברותית וכן למלכות ושררה (ירמ' י, ט; יחזק' כז, ז; שה"ש ג, י; דנ' ה, ז). שפת הטוניקה של הסנאטורים ברומי היתה מוקפת רצועת־א' רחבה; לפרשים ברומי הותרה רק רצועה צרה בלבד; זר־א' קישט את שפת־הטוגה של הקונסולים, והמצביא־האימפראטור בשעת תהלוכת־הניצחון — ובתקופה מאוחרת יותד הקיסר — היה לבוש טוגה שכולה א'. הארגמן שכיח גם בתשמישי־הקדושה העתיקים, והוא אחד מן החמרים החשובים במעשה־המשכן ובבגדי־הכהונה בישראל (שמות כו; כח).

חומר־הצבע אינו מצוי בגוף־החילזון מן המוכן. הקדמונים (אריסטו, פליניוס) כבר ידעו מן ההסתכלות, שהחילזון מפריש באבר פנימי (שהוא בלוטת־ריר) טיפת ליחה לבנה, והגון הרצוי יוצא רק תוך מגע ממושך עם האויר, ובפרט בסיוע חום וקרינת־השמש. ביחוד היתה פעולה אחרונה זו לפלא בעיני הקדמונים, והיא ששיוותה על הצבע מהוד קדושת־שמַים. המחקר הביוכימי בירר, שֶרירם של חלזונות־הא' השונים מכיל פודפורינים שונים — תולָדות ברומיות של האינדיקן (ע"ע אינדוכסיל), שמוצאן מפירוק הטְרִיפְּטוֹפָן (ע"ע) מצד אחד וממלחי־בְּרוֹם שבמי־הים מצד שני —, והם מלווים אֶנְזִים (ע"ע) הידרוליטי, פורפוראזה, שפועל עליהם; חמרי־הפירוק ניתנים לשינויים בהשפעת האור והחום, ומחמת תהליכי חימצון ואיגוד הם עוברים דרך שורת גונים שונים עד שמתהווים הצבעים הסופיים. מ M. brandaris נוצר א' נקי, מ M. trunculus נוצרים א' וחומר־צבע כחול־כהה, שהוא, אפשר, התכלת (ע"ע) שבמקרא (ראה תוספתא מנח', ט', ט"ז). — הא' הוא חומר־צבע, שמשתמר יפה ועומד בפני כל מיני השפעות־חוץ. הוא אינו נמס במים, ולפיכך דורשת הצביעה בו טכניקה מיוחדת, שהיא דומה לשימוש בצבעי־יורה.

התעשיה הכימית החדישה יכולה לְיַצֵר א' סינתטי ב10 דולארים לק"ג, אך לצרכי צביעה נדחה חומר זה לגמרו מפני חמרי־צבע אדומים־סגולים סינתטיים אחרים (צבעי־עיטרן ואינדיגואידים גפריתיים), שהם בעלי גון עז ומבהיק משלו ושייצורם זול הרבה יותר.

מ. ה. ב.

**אַרְגְּמַן־הָרְאוּת**, ע"ע עַיִן; רְאוּת.



*הר־הגעש טרונַדור (3,470 מ׳) שברכס־האנדים על גבול צ׳ילֶה־ארגנטינה*

**אַרְגֶנְטִינָה** (Argentina), רפובליקה פֶּדֶראטיווית בדרומה של אמריקה הדרומית. שטחה כ2.8 מיליון קמ״ר; מספר־תושביה כ17.75 מיליון (1952); המדינה השניה בשטחה ובאוכלוסיה באמריקה הדרומית.

**השם** א׳ נגזר מ„אַרְגֶנְטוּם״ (*argentum*, בלאטינית כסף), והוא מיוסד על שמו של ריו (נהר) דֶה לַה פְּלאטה (plata בספרדית כסף), שנקרא כך על שום תכשיטי־הכסף, שהלבנים הראשונים שתרו בארץ מצאו אצל הילידים.

א׳ משתרעת בין מעלות הרוחב הדרומי 22° ו55°, כלומר באורך של 3,660 ק״מ מצפון לדרום; הנקודה המזרחית ביותה שלה נמצאת באורך המערבי 53°40′ וברוחב קרוב ל27°; הנקודה המערבית ביותר — באורך של 73°20′ וברוחב של 55°. רחבה הגדול ביותר של א׳ הוא כ1,350 ק״מ (במעלת הרוחב הגאוגראפי 28°).

**הגבולות.** גבולותיה של א׳ הם ברובם הגדול טבעיים: גבולה במערב — הגבול עם צ׳ילֶה — עובר ברובו בקו פרשת־המים הראשית שבהרי־האנדים, ורק באי ארץ־האש קו־הגבול הוא מלאכותי; במזרח — בין מעלות־הרוחב 55° ו35° — היא גובלת באוקיינוס האטלאנטי לאורך של 2,500 ק״מ; מצפון למעלת־הרוחב 35° מפרידים מפרץ לה פלאטה ונהר אורוגוואי בין א׳ ובין שכנותיה אורוגוואי ובראזיל. רק לאורך של 200 ק״מ לערך — בין הנהרות אורוגוואי ואיגְוּאסו — הגבול בין א׳ ובראזיל הוא מלאכותי. בצפון־המזרח מפרידים הנהרות פאראנה, פאראגוואי ופילקומאיו בין א׳ ופאראגוואי. גבולה עם בוליוויה בצפון, שעובר בהרים, הוא כמעט כולו מלאכותי, וכאלה הם גם קווי־הגבול הקצרים בין א׳ וצ׳ילה בדרום.

**המבנה** של א׳ הוא מגוון מאוד ומיוצגים בו כל טיפוסי המבנה של אמריקה הדרומית (ע״ע). במערב עוברים בה הרי־האַנדים לאורך של 3,300 קילומטרים, ורוב שטחם של האַנדים באורך זה הוא בתחומה של א׳. רחבו של שטח־האַנדים שבא׳ מגיע במעלת הרוחב הדרומי 25° ל450 ק״מ, וביחד עם הגושים ההרריים שממזרח להם (ברוחב של 32°) הם מהווים ארץ־הרים, שרחבה כ600 ק״מ. בתחומה של א׳ נכלל גם חלק מן הרמה הפנימית של האַנדים התיכונים, ביחוד הרמה היְבֵשה, הידועה בשם הפונה של אטאקאמה, שגבהה מגיע עד כ3,500 מ׳. בחלק זה של הרמה יש כמה מְלֵחות, שאין להן מוצא אל הים. כמה יַמּות, שהן מפורסמות ביָפין, נמצאות באַנדים על גבולן של א׳ וצ׳ילה מדרום למעלת־הרוחב 46°. בתחומה של א׳ נמצאים גם הגבוה שבהרי־אמריקה, הר אַקוֹנְקאגְוָה, שגבהו הוא, לפי המקובל בא׳, 7,112 מ׳ (לפי מקורות אירופיים: 7,040 מ׳), ויותר מתריסר שיאים, שגבהם הוא למעלה מ6,000 מ׳, בכללם כמה הרי־געש פעילים וכבויים. אע״פ שחלק גדול מן האַנדים כלול בא׳ אין בתוכה אלא מעט משטח־ההרים, שבו מצויים מתכות ומחצבים. מפני היובש והקרירות שברמות־האַנדים שבא׳ ראויים לחקלאות רק שטחים קטנים בתוכָן, ואף המרעה בהן הוא דל. אשדות־המזרח של השלשלת, העוטרת את הרמות מצד מזרח, דומות בצמחייתן לשפלות הסמוכות להן, והשיפוע שלהן הוא פחות תלול ופחות ארוך מן השיפוע המערבי של האַנדים. ממזרח לאַנדים, בין מעלות־הרוחב 29° ו34°, נמצאים גושי־הרים באורך של כ500 ק״מ וברוחב מאכּסימאלי של כ300 ק״מ. הגדול והגבוה שבהם הוא סיירה דה קורדובה (2,280 מ׳). גושים אלה הם קמטים קדומים

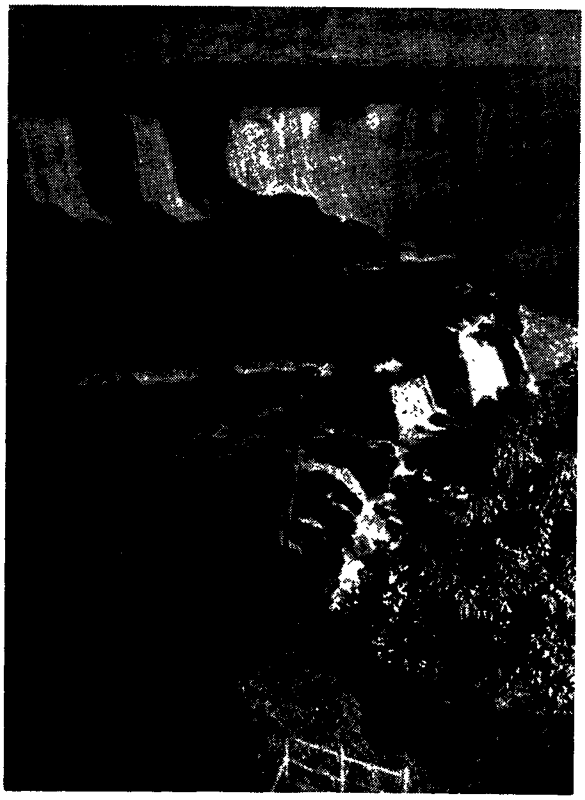
ביותר מן התור שקדם לקאמבריון, בניגוד לקמטי־האַנדים שהם שלישונים. גושים אלה נקראים בשם בראזילידים (המונח הגאולוגי) על שום דמיונם בחומר ובצורה לגושי בְרזיל (ע"ע). הגבעות שלרגלי האנדים והפְּרֶקורדילֶיירה, שהן איזור־ביניים בין ההר והשפלות, נקראות בשם מוֹנטֶה.

א' נכנסת לתחומם של גושי בראזיל בחבל מיסיוֹנֶס, הנמשך כלשון צרה בין בראזיל ופאראגוואי. על התקופה הפאלֶאוֹזואית נמנות הגבעות שבדרומו של חבל בוּאֶנוֹס־אַירֶס, שגבהן מגיע עד כ1,250 מ'. בטבלת פאטאגוֹניה, שרובה ככולה בתחום א', בולטים מעל למישור טורי־קמטים קטנים, שקדמו לאַנדים, וכמה שטחי־לבה.

השפלות הן כשליש משטחה של א' והן מתחלקות לשלושה חלקים עיקריים: (1) הצפוני — הצ'אקו — המשתרע עד סמוך למעלת הרוחב 30°; (2) הפאמפה, המשתרעת מ־30° עד 40° בערך על החוף האטלאנטי ועד 36° לרגלי האַנדים. הגבול המזרחי של הצ'אקו ושל הפאמפה במחציתה הצפונית הוא נהר פאראנה. ממזרח לנהר זה עד נהר אורוגוואי המקביל לו נמצאת ארץ־הנהריים (מיסופוטאמיה) של א'. הצד השווה שבכל שפלות־א' הוא מה שאדמתן היא ברובה אדמת מישור וסחף, ביחוד סחף־נהרות דק. בפאמפה היבשה שבמערב מכוסה השטח העליון בלֶס, ואילו במזרח הגשום יותר רובצת על־פני הלס שכבת רקבובית שחורה, שכמותה כ„אדמה השחורה" הפוריה שבאוקראינה. כזו היא גם אדמתה של ארץ־הנהריים. בין הנהרות וממערב לפאראנה יש שטחי ביצות ורקק. ארץ־הנהדיים שונה מן הצ'אקו ומן הפאמפה שממערב לפאראנה גם מבחינה זו: בעוד שבתחומי האיזורים האחרונים אפשר למשוך את קו־הניר לאורך של עשרות ק"מ בלא להיתקל באפיק של נחל או בגבעה, מבותרת ארץ־הנהריים ע"י נהרות ונחלים, וכן מתרוממים בה פה ושם גבעות נמוכות, שנתהוו ע"י הביתור.

גאולוגיה. שטחה של א' נמצא כמעט כולו מחוץ ליבשת גוֹנדוואנה הקדומה, הכלולה בעיקרה ברמת־בראזיל. שכבות פאלֶאוזואיות מתגלות בצלעות המזרחיות של האנדים, וכאן גם מופיעות כסדרן השכבות של תקופת המֶסוֹזואיקון. הטְריאס הימי של האנדים מעיד במאובניו על קיום של קשר ימי עם האיזור הפאציפי. מן היוּרָה ואילך משתלטים קשרי־ים עם האיזור המזרחי, האירופי, של הטֶתִיס. השכבות הימיות של כל התקופות המסוזואיות משתרגות לעתים קרובות בשכבות יבשתיות־אגמיות, משום ששטח הסדימנטאציה הנרחב, שהשתרע בין יבשת־גונדוואנה ובין רוכסי־האנדים הקדומים, שהתרוממו בהדרגה, לא היה עמוק ביותר ושקיעתו היתה אטית־ביחס, באופן שתנועות־הקימוט (מראשית המסוזואיקון עד סופו) לא פגעו בו הרבה.

התנשאות־האַנדים, שגדלה והלכה מן הקרטיקון ואילך ושנתבלטה בעיקר בסוף השלישון, העמיקה מפרק לפרק גם את שטחי־השקע (המישורים של היום) הארגנטיניים. כתוצאה מכך הוצפו שטחים אלה מזמן לזמן בגלי־ים, וכך נתמלאו השקעים לסירוגים שכבות ימיות ויבשתיות. במשך הפליסתוקן נרבדו על־פני מישורים אלה סדימנטים יבשתיים בעובי מרובה, שמכילים לפעמים קרובות שרידי יונקים, שהם מיוחדים ליבשת דרום־אמריקה המבודדת; מבחינה זו יש במישורי א' עניין מיוחד. — המבנה הגאולוגי של מישורי א' מתאים למדי להתהוותו ולהשתמרותו של שמן־סלעים (נפט), שהפקתו

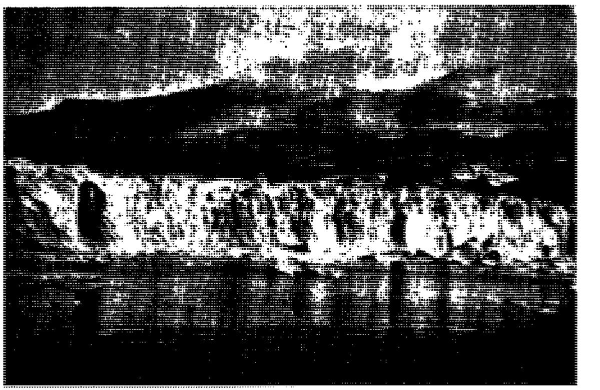


מפלי־איגואסו על גבול ארגנטינה־בראזיל

היא עדיין בתחילת התפתחותה (וע"ע אמריקה הדרומית, גאולוגיה).

מ. א.

המים. מלבד באדמה הפוריה ובאקלים הנוח שבשפלותיה רחבות־הידיים מצטיינת א' גם ברשת־נהרות כבירה ובמי־תהום, שמצויים בשפלות בשפע. לתחבורה נוחה וזולה משמשת ביחוד הרשת של שני נהרות גדולים, שמוצאם מבראזיל ושהם בעלי שפך משותף, הנקרא בשם ריו דֶה לַה פלאטה. הקטן שבהם הוא נהר אורוּגוַי (ע"ע), שארכו כ1,850 ק"מ; הגדול שבהם הוא הפַּרָנָה (ע"ע), שארכו כ4,350 ק"מ וכמות־מימיו היא בממוצע פי חמישה מזו של הנילוס. נהר־אורוגוואי מַסיע ספינות־ים בינוניות מריו דה לה פלאטה עד פייסאנדו (250 ק"מ בערך), ומכאן ואילך — לאורך של כ100 ק"מ — ספינות־ים קטנות. כאן נפסקת הספנות על־יד העיר קונקורדיה, מפני מפל־המים שבמקום זה, אבל מעֵבר למפל, במעלה־הנהר, מפליגות ספינות־נהר לאורך של כמה מאות ק"מ. הפאראנה נושא ספינות־ים בינוניות עד רוסאריו, כ350 ק"מ מריו דה לה פלאטה, ספינות קטנות עד סאנטה־פֶה, כ150 ק"מ מרוסאריו, וספינות שטוחות עד קוריאֶנְטֶס, 1,025 ק"מ מחוף־הים. שם העיר קוריאֶנטס מציין את התחברותם של הנהרות פאראנה ופאראגוואי. זה האחרון ארכו כ2,100 ק"מ והוא משמש גבול בין א' ומדינת פאראגוואי עד אֲסוּנְסְיוֹן, עיר־הבירה של מדינה זו. באסונסיון נשפך לתוכו נהר פילקומאיו, שארכו כ2,000 ק"מ ומשמש גבול צפוני בין א' ופאראגוואי. רחבו של הפאראנה סמוך לריו דה לה פלאטה הוא כ35 ק"מ, באופן שקשה לקבוע את הגבול בין השפך והמפרץ, ועד כ300 ק"מ משפכי־הזרועות המים הם מתוקים או כמעט מתוקים, בהתאם לעונת־השנה וכמות־גשמיה. הגאות במי־הנהרות חלה בקיץ עם תגבורת־הגשמים. לרגלי האנדים



קרחון יורד לימת־ארגנטינה בפאטאגוניה הדרומית

והפּרֶקוֹרדילְיירה, ברוחב של °34—°27, משמשים מימיהם של כמה נהרות להשקאה והוקמו כמה מפעלי־השקאה גדולים. ממזרח לקורדובה יש סכרים על הנהרות ריוֹ פרימֶרוֹ וריוֹ סֶגוּנדוֹ, הנופלים לְיַמָּה, ששמה מאר צ׳יקִיטָה (Mar Chiquita, הים הקטן). סכרו של הראשון מַקְוֶה 260 מיליון ממ״ע של מים, ושל השני — 360 מיליון.

א׳ עשירה בימות, שרובן הם קטנות ופעוטות ורק אחדות מהן הן בעלות גודל בינוני, וכן מרובות בה ביצות מתוקות ומלחות. ימות מתוקות קטנות פזורות לרוב בפאמפה המזר־חית, ימות מתוקות בינוניות נמצאות באַנדים של פאטאגוניה; הגדולה שבהן היא ימת בוּאֶנוֹס־אַירס שבעמקו העליון של נהר דֶסיאדוֹ. גם מאר צ׳יקיטה היא ימה מתוקה. ימות וביצות מלחות מצויות באנדים ולרגלי האנדים (עד הרוחב של °40) וגם בטבלת־פאטאגוניה. — השפלות עשירות במי־תהום בשני אפקים, בעומק של 3—25 מ׳ ובעומק של 100—150 מ׳. מי האופק התחתון באים מן ההרים ומפני־כן הם עולים בבארות כמה עשרות מ׳.

האקלים. בא׳, שמשתרעת מצפון לדרום על־פני 33 מעלות־רוחב, יש הבדלי־אקלים גדולים, שמתבטאים בטמ־פראטורה (מחום טרופי בצפון עד קרירות מַתמדת בדרום), במידת המשקעים ובאופן התחלקותם במשך השנה. על כך מעיד הלוח הבא:

| שם המקום | הרוחב הגאו־גראפי | הגובה מעל פני־הים (מ׳) | ממוצעי הטמפראטורה: בשנה | בינואר (קיץ) | ביולי (חורף) | ממוצע שנתי של המשקעים במ״מ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| קוֹרְיֶנְטֶס . . | 27° 30′ | 77 | 21.4 | 26.1 | 15.4 | 1,190 |
| בוּאֶנוֹס־אירס . | 34° 37′ | 22 | 16.6 | 23.1 | 10.1 | 930 |
| לִימַאי (בטריטוֹריה נֶאוּקֶן) | 39° | 275 | 14.5 | 24 | 5.1 | 148 |
| ראוּסוֹן . . | 43° 18′ | 8 | 13.3 | 21.2 | 5.5 | 560 |
| סאנטה קרוּס . | 50° | 12 | 8.4 | 16 | 0.5 | 153 |

בקצה־הדרום, באוּשוּאַיָה שעל חוף־הים (ברוחב של °55), הממוצע השנתי הוא קצת למעלה מ־°6, הממוצע של יאנואר הוא °10.5 ושל יולי — קרוב ל־°2. ההבדלים בין הטמפרא־טורות המאכסימאליות והמינימאליות בשנה הם גדולים למדי בכל א׳. בעיר־הבירה הן בין °39.5 ל־°5—, אבל תנאי־האקלים הם בדרך כלל נוחים כאן, מה שבא לידי ביטוי בשם בוּאֶנוֹס אַיְרֶס, שפירושו „אויר טוב״. הצפון, עד הרוחב של °40—°35 בערך, מקבל את משקעיו עם הרוחות הבאות מן האוקיינוס האטלאנטי, הדרום — עם רוחות האוקיינוס השקט; ומפני שהרי־האנדים משמשים מחסום לרוחות־המערב, פאטאגוניה היא ערבה של איזור ממוזג. קצה הדרום, שבו המשקעים מרובים מבפאטאגוניה, מצמיח מרעה עשיר יותר לצאן. רוח־סערה חמה, שהיא מצויה לפרקים בשפלות־א׳ ונקראת בשם פאמפֶרוֹ, מעלה אבק רב.

א. י. בר.

הצומח. כל החלק המרכזי והדרומי של א׳, שהוא באיזור אקלימי ממוזג, הוא ארץ־ערבות. רק חלקה הצפוני של א׳, בעיקר הגראן־צ׳אקוֹ — שהוא איזור־מעבר בין האיזור הטרופי ובין האיזור הממוזג — הוא בעל צומח טרופי מרהיב־עין, שמתפשט בצורת יערות עבותים בעיקר לאורך גדות־הנהרות. יערות אלה מכילים הרבה מינים, שהם אפיינים לקאטינְגָה (ע״ע אמריקה הדרומית, הצומח), כגון: Bombax marginatum, Chorisia ventricosa, Calycophyllum multiflorum, ורבים אחרים, וכן מינים אחדים של דקלים, כגון מינים של הסוג Cocos. מרובים כאן עצי־תועלת, שמשמשים לחרושת־העץ, להפקת חומר בורסי, וכד׳. מעליו של Ilex paraguayensis, הנקרא בשם מַטֶה, מכינים מין תה, שהוא מקובל מאוד על תושבי אמריקה הדרומית ושמיַצאים אותו גם ליבשות אחרות. לצד דרום מתנַמך היער יותר ויותר עד שהוא הופך לשיחים סבוכים, שמכסים את השטח. צומח זה מורכב ממינים של Prosopis, Zizyphus, מיני קאקטוסים, דקליים, ועוד. כלפי מערב משתנה טיפוס זה של צומח ליער סובטרופי עשיר באֶפיפיטים ומטפסים; יער זה מכסה את המורדות המזרחיים של האַנדים.

דרוֹמית ליערות העצים והשיחים, מאורוגוואי עד ריוֹ־קוֹלוֹראדוֹ שבגבול הצפוני של פאטאגוניה, משתרעת הפאמ־פה — ערבת־דגניים עצומה, שבמידה מרובה היא דומה לפְּרֶריה הצפון־אמריקנית. פרצופה נקבע ע״י דגניים גבהי־קומה מן הסוגים Stipa, Aristida, Poa, Paspalum, Panicum, Andropogon, Briza, Bromus, וכד׳; אילנות גדלים כאן על גדות־הנהרות בלבד. משעה שהתחילו הלבנים מת־יישבים בפאמפה באו שינויים מרובים בכסות־הצומח שלה; דגניי־בר מקומיים מרובים הוחלפו בדגני־תרבות, וחלקים גדולים של הפאמפה הפכו לשדות־תבואה.

ערבות־פאטאגוניה הן מישורים סלעיים וחוליים. הצומח הוא דליל מאוד ומורכב ברובו משיחים ובני־שיח בעלי עלים גלְדָניים זעירים. יערות אינם מצויים כאן כלל. ביצות־כבול גדולות וצומח של כרים דחוסים (מיני Bolax, Azorella, Mulinum) מהווים את הנוף הצמחי בדרום.



שדה־חיטה במחוז בואנוס־אירס בארגנטינה המרכזית

בארץ־האש כבר ניכרים בצמחיה יסודות אנטארקטיים מרובים. הצומח כאן הוא של יערות וערבות. ביער שלרגלי האַנדים הדרומיים מצויים עצי־מחט מועטים, וכן מינים של Nothofagus, סוג קרוב לאשור (Fagus) שבאיזורים הממוזגים הצפוניים.

מ. ז.

החי. מבחינה זואוגאוגראפית שייכת א׳ לאיזור הנֵאוֹגֵאָה (ע״ע זואוגאוגראפיה), ורוב בעלי־החיים שבא׳ נפוצים גם בבראזיל, בוליוויה וצ׳ילה. מיוחד לא׳ הוא הוִיסְקָצָ׳ה (Lagostomus maximus), מכרסם ממשפחת הצ׳ינצ׳ילה, שהוא מצוי באיזור הפאמפה הפתוח. בפאמפה רווחים גם הבואש, הַאַרְמָדיל, וביחוד הארנבת.

ביערות־הצפון שבצ׳אקו ובאיזור הפאראנה נמצאים הטורפים: היאגוּאַר (Felis onca) — הנקרא „נמר" בפי הילידים —, הפּוּמָה (Felis concolor), מינים שונים של חתולים; באיזור החוף המזרחי מצוי האַגוּאַרָה (Procyon cancrivorus).

בפטאגוניה ובארץ־האש מצויים הגמלים של ארצות־האנדים: ההוּאַנַקוֹ (Lama huanachus) והויקוּנְיָה (Lama vicugna), וכן צורותיהם הביתיות, הליאַמָה והאַלְפַּאקָה.

מן העופות אָפיינים לאיזור האַנדים הגבוהים הקונדור (Sarcorhamphus gryphus), ולדרום ולארץ־האש — פינגווינים, שהם מינים אנטארקטיים. הנאַנדוּ (Rhea americana), היָעֵן הדרום־אמריקני, היה לפנים רווח מאוד בפאמפה, אך כיום אינו מצוי אלא באיזורים מרוחקים מן הישוב.

ע. פ. ל.

הישוב. צפיפות־האוכלוסיה בא׳ היא כ6.3 נפש לקמ״ר, אך ההבדל בצפיפות בין חבלי־א׳ השונים הוא גדול ביותר. במחוז הפדראלי הקטן, שבו נמצאת עיר־הבירה של א׳, הצפיפות היא של 186 נפש לקמ״ר, בפרובינציות — 7.4 נפש לקמ״ר, ובטריטוריות — 0.8 נפש לקמ״ר. ב5 הטריטוריות שבפטאגוניה אין אף אחת, שהצפיפות מגעת בה לנפש אחת על קמ״ר, ואילו ב2 הטריטוריות הצפוניות היא למעלה מאחת. למרות עשרה המופלג של א׳ בחקלאות ובמקנה ניכרת באוכלוסיה הנטיה להתרכז בישובים גדולים, ביחוד בכרכים. לפי המפקד של 1947 נמצאים 61.4% מן האוכלוסיה בישובים, שיש בהם יותר מ2,000 נפש. קרוב ל40% מן האוכלוסיה מרוכזים בשמונה כרכים, שבכל אחד מהם יש יותר מ100,000 נפש: בבואֶנוֹס־אַירס (ביחד עם הפרברים שמחוץ למחוז הפדראלי) יושבים יותר מ4 מיליון נפש, ברוסאריו — 465,000, בקורדובה — 352,000, בסאנטה פה — 168,000, בטוקומאן — 152,000, במֶנדוֹסָה — 148,000, בריו קוארטו — 110,000, במאר דֶל פלאטָה — 105,000. במספר־האוכלוסים שלה משתקף משקלה הכלכלי והתרבותי והמדיני של עיר הבירה הפדראלית לעומת ערי־הבירה של הפרובינציות והרפובליקה כולה. בואנוס־איירס לא׳ היא יותר ממה שפאריס היא לצרפת או לונדון לבריטניה.

מבחינת ההרכב של אוכלוסיה א׳ כוללת פחות יסודות אינדיאניים וכושיים מכל שאר מדינות אמריקה הדרומית, זולת אורוגוואי. רק אינדיאנים מועטים ישבו בעבר בשטחה של א׳ ומהם שרדו 20—30 אלף בפטאגוניה. כושים לא הובאו לכאן, וכמעט שאינם מצויים בא׳. בתוך הקריאולים, כלומר הוותיקים מן התקופה הקולוניאלית, נתערב אחוז מסויים של דם אינדיאני מפאראגוואי. טיפוס זה בולט ביחוד



גאוצ׳ואים בפאמפה הארגנטינית

בין רועי הבקר והסוסים, הידועים בשם גאוצ׳ואים. הדת השלטת היא הקאתולית, שעליה נמנים יותר מ93.6% מן האוכלוסיה, והלשון השלטת היא הספרדית. על המסורת הספרדית בנוסח המיוחד של א׳ (argentinadad) גאוותה של האינטליגנציה. חוקי העליה לא׳ מכוונים לקיום האחידות באוכלוסיה. לגזעים לא־לבנים הכניסה אסורה; רצויים ביותר קאתולים דוברי לשון רומאנית.

עד אמצע המאה ה19 שלטו באוכלוסיה של א׳ צאצאי גזע מעורב מדם ספרדי ואינדיאני, שמנו ב1852 553,000 תושבים בתוך אוכלוסיה כללית של 800,000; השאר היה מורכב מ110,000 בני־תערובת של כושים ולבנים, 100,000 אינדיאנים, 22,000 לבנים ו15,000 כושים.

מ1810 עד 1862 כמעט שלא היתה הגירה לא׳. גלי־ההגירה גאו מעט־מעט עד שהגיעו לשיא של 253,000 ב1906. כ43.5% מכל המהגרים לאחר 1857 היו איטלקים, 33% ספרדים והשאר מ60 לאומים אחרים. מספר ניכר של פולנים, גרמנים וצ׳כים נכנסו לא׳ אחר מלחמת־העולם I. ב1940 היו בא׳ 2,355,900 ילידי חוץ־לארץ.

ההגירה לא׳ מ1857 עד 1937 לפי ארצות־המוצא

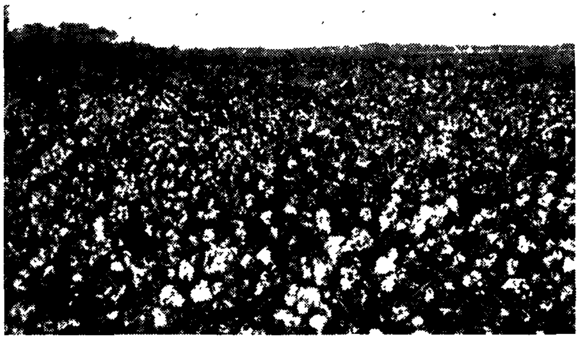
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1,485,537 | איטלקים | 20,387 | פולנים |
| 930,478 | ספרדים | 18,488 | שווייצים |
| 132,439 | צרפתים | 13,431 | יוגוסלאווים |
| 87,233 | גרמנים | 8,898 | צפון־אמריקנים |
| 73,024 | רוסים | 8,017 | בלגים |
| 64,375 | תורכים, סורים ולבנונים | 7,157 | דאנים |
| 58,404 | אנגלים | 5,517 | הולאנדים |
| 43,682 | אוסטרים־הונגארים | 1,896 | שוודים |
| 29,762 | פורטוגיזים | 120,543 | אחרים |

חינוך והשכלה. החינוך של ילדים בגיל 6–14 שנים הוא חובה בא׳ וניתן חינם בבה״ס המוחזקים ע״י הממשלה המרכזית וע״י הפרובינציות. ב1949 היו בא׳ 14,750 ב״ס עממיים ובהם כ92,500 מורים ומורות וכ2,120,000 תלמידים. מספרם של האנאלפביתיים בא׳ הוא גבוה למדי (קרוב ל20% מן האוכלוסיה), אבל האנאלפביתיות הולכת ופוחתת בקצב מהיר. בב״ס התיכונים הכלליים והמקצועיים, ובכללם בתי־מדרש למורים, היו ב1946 כ221,000 תלמידים ותלמידות. בשש האוניברסיטות הממשלתיות (של בואנוס־אירס, לה פלאטה, סאנטה פה, קורדובה, מנדוסה וטוקומאן) למדו בשנת 1950 כ96,000 תלמידים. במספר זה לא נכללו פרחי־הכהונה הלומדים ב8 סמינאריונים, שהם מוחזקים ע״י הכנסיה הקאתולית.

הקדומה באוניברסיטות של א׳ היא זו של קורדובה, שנוסדה ב1613; זו של בואנוס-איירס נוסדה ב1821. קיימים עשרות מוסדות-מחקר, שהם מוחזקים ע״י הממשלה או ע״י חברות מדעיות, מהן אחדות בעלות חשיבות בינלאומית. בספריה הלאומית, שנוסדה עם ייסוד הרפובליקה ב1810, יש כ550,000 כרכים נדפסים וכ40,000 כתבי-יד. לקונגרס הלאומי ספריה בעלת 200,000 כרכים. במכון הגאוגראפי הצבאי 35,000 מפות ותכניות. בא׳ יוצאים כ180 עיתונים יומיים, שהתפוצה היומית הכללית שלהם מגעת ל3,500,000 טפסים. חייה הרוחניים של א׳ מרוכזים בעיקר בבואנוס-איירס ובלה פלאטה.

א. י. בר.

**הכלכלה.** מבחינה כלכלית א׳ היא המדינה החשובה ביותר במדינות דרום-אמריקה. יסודות-כלכלתה נשתנו במשך הזמן לעיתים קרובות. מתחילה נתבססה כלכלתה של א׳ בעיקר על גידול-בהמות אכסטנסיווי, אח״כ על משק-מרעה, ובמחצה השניה של המאה ה19 הוחלף משק זה ברובו בגידול חיטה ותירס. במוצאי המאה ה19 נעשתה א׳ אחת מארצות-היצוא העיקריות של חיטה, תירס וזרעי-פשתים. אח״כ הוברר,



מטעי-כותנה במחוז צ׳אקו בארגנטינה הצפונית

שאדמת-חיטה, לאחר ניצול של שנים, מסוגלת ביחוד לגידול אלפלפה — צמח משובח למספוא —, ודבר זה הביא לידי ראציונאליזציה מופלגת של גידול-הבהמות. מפקד הבקר והצאן, שנערך בא׳ ב1937, הראה, שבאותה שנה כבר נמצאו בה כ33 מיליון ראשי-בקר וכ44 מיליון כבשים. שינויים חשובים נוספים בכלכלתה של א׳ חלו ביחוד בימי מלחמת-העולם II. בהשפעת מדיניות-הכלכלה החדשה, שנקטה ממשלת-א׳, וגם בהשפעתם של היבולים הזעומים, שנתקבלו במשך שנות-בצורת מרובות, התחילו מפתחים בא׳ את התעשיה — מה שהביא לידי התמעטות של הפעילות החקלאית ולידי הגירה של כוחות-אדם מן החקלאות אל התעשיה. עם זה גדל הרבה היבוא של חמרי-גלם ושל חמרי-עזר לעיבוד-סחורות במדינה. הוקמו מטוויות ובתי-אריגה, שהייצור שלהם עלה על תצרוכת-הארץ. תעשיות-הברזל עיבדו ברזל גלמי וגרוטאות שהובאו מחוץ-לארץ, וכן הביאו מחוץ-לארץ את חמרי-הגלם הדרושים להן תעשיות הזכוכית והגומי. הממשלה גם עודדה את הקמתם של בתי-חרושת לסוכר, של מפעלים להפקת-שמן, לעיבוד-עץ, ועוד. לפיתוח מיוחד זכה עץ הקֶבּראצ׳ו (Quebracho) — חומר חשוב לבורסקאות — הנמצא בארץ בשפע. התחילה ממש בריחה מן הכפר, והמזרע ירד, בעיקר מפני חוסר של ידיים עובדות, ועם זה נתמעט היצוא. קידום



עדר-בקר במרעה בארגנטינה המרכזית

התעשיה, בעיקר בעזרת אשראי ממשלתי שניתן ביד רחבה, ביחד עם ירידת היצוא הביאו לידי אינפלאציה. במשך הזמן הורגש מחסור במטבע-חוץ ליבוא של חמרי-הגלם ומוצרים מעובדים למחצה, והמחסור בכסף גרם גם לסגירתם של בתי-חרושת. ב1951/2 נדמה היה, שאין למנוע משבר כלכלי קשה. עם ההכרזה על תכנית-החומש השניה (באמצע שנת 1952) התחילה מדיניות של דפלאציה ושל לחץ קשה מצד הממשלה לשיבה אל החקלאות. לפי שעה א׳ היא בעיקרה ארץ חקלאית. אדמת-הארץ היא ברובה פוריה מאוד. אך השיטות החקלאיות מפגרות אף כיום, ועוד נשארו שטחים כבירים לעיבוד. אפילו רוב השטחים הכשרים לזריעה לא נוצלו אלא למחצה. אפשר להגדיל עוד הרבה את ערכה הכלכלי של א׳ כבית-ייצור וארץ-יצוא של מוצרי-חקלאות, וכך גם את כוח-קליטתה לסחורות-יבוא.

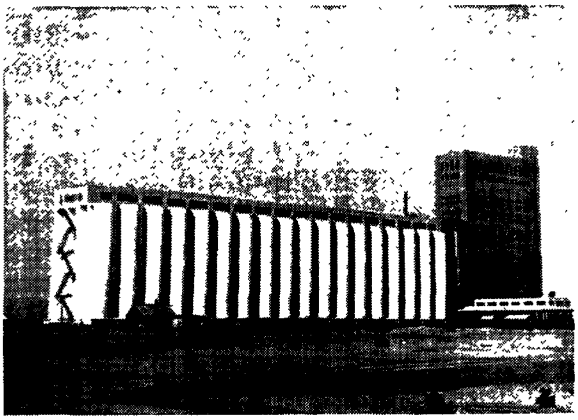
**ענפי-הכלכלה. חקלאות.** 41% משטחה של א׳ הם אדמת-מרעה, 32% — יערות ו10% הם אדמה מעובדת. היבולים העיקריים הם:

### הייצור החקלאי בא׳

| המוצרים | תפוקה (במיליוני טון) ממוצע שנתי 1934—1938 | כמוצע שנתי 1949—1951 |
|---|---|---|
| חיטה | 7 | 5.1 |
| תירס | 8 | 1.7 |
| זרעי-פשתים | 1.5 | 0.7 |
| זרעי-חמנית | 0.3 | 1.0 |
| שעורה, שיפון, שיבולת-שועל | 1.5 | 1.4 |
| תפוחי-אדמה | 0.7 | 1.3 |
| אספסת (אלפאלפה) | 4.4 | 7.5 |
| כותנה | 0.1 | 0.2 |
| סוכר | 0.5 | 0.6 |
| פרי-הדר | ? | 0.3 |
| ענבים | ? | 0.2 |

חוץ ממוצרי-החקלאות הנזכרים מגדלת א׳ גם אורז, מַטֶה (Maté), טאבאק, קֶבראצ׳ו. גודל המקנה ב1951: בקר — 43 מיליון; כבשים — 52 מיליון; סוסים — 7 מיליונים. גז-הכבשים סיפק 0.2 מיליון טון של צמר.

מן המספרים המובאים בטבלה מתברר באיזו מידה הופחת



ממגורת־תבואה כמחוז רוסאריו בארגנטינה המרכזית

כוח הייצור החקלאי על־ידי מדיניות האינדוסטריאליזאציה. השטח המעובד למיני התבואות העיקריות המיועדות ליצוא הקיף ב1949 33 מיליון אקרים בערך. לעומת זה הגיע הממוצע השנתי של שטח זה בשנים שקדמו למלחמת־העולם II ל50 מיליון אקרים.

תעשיה. עד הנהגתה של מדיניות־התעשיה החדשה היה רובה של החרושת בא׳ עוסק בעיבודה של התוצרת החקלאית המקומית. ב1947 הגיע הייצור התעשייני לשיאו בתולדות א׳. עם התעשיות החשובות ביותר של א׳ נמנה עיבודו של הבשר בצורות שונות — בשר קפוא ומקורר, שימורים, תמצית־בשר. בית־החרושת הגדול ביותר בעולם לעיבוד־בשר נמצא בבואֶנוס־אַירס: קיבולו היומי 5,000 ראשי־בקר ו10,000 כבשים. גם לעיבוד שלָחים לשם ייצור־עורות נודע תפקיד חשוב בניצול־הבהמות. חמאה וגבינה, שסיפקו קודם לכן את התצרוכת המקומית בלבד, נעשו מוצרי־יצוא. התעשיה השניה בגדלה היא תעשיית־הקמח. הייצור השנתי של קמח בא׳ מגיע ל2,000,000 טון ומעלה. ייצור־הסוכר הגיע ב1951/2 ל650,000 טון. א׳ היא הסַפֶּקֶת הגדולה ביותר בעולם של טַנִין, חומר לבורסקאות מעץ־הקבראצ׳ו. ייצורו של חומר זה הגיע ב1950 ל235,000 טון. עד מלחמת־העולם II היתה א׳ גם המייצרת והסַפקת הגדולה ביותר בעולם של זרעי־פשתים. אך ב1946 הופסק היצוא של מוצר זה והתחילו בייצור שמן של זרעי־פשתים, שכיום הוא מגיע ל210,000 טון לשנה. מלבד זה מייצרת התעשיה של א׳ סחורות כותנה, צמר ומשי, נעליים, מוצרי טאבאק ושכר, וגם מוצרים כימיים ופארמאצוטיים. ייצור־היין מגיע ליותר מ10 מיליון הקטוליטר לשנה.

חשיבותה של תפוקת־המחצבים, חוץ מנפט גלמי, אינה מרובה. ב1952 הגיעה ל3½ מיליון טונות. כמו־כן מפיקים בא׳ מלט, סיד, וולפראם, וקצת זהב, כסף ונחושת.

בשנת 1947 היו בא׳ 102,000 מפעלי־תעשיה, שהעסיקו כ800,000 איש. לפי האומדנים האחרונים היו ב1952 60,000 מפעלי־תעשיה, שהעסיקו כ600,000 איש. יוקר־המחיה עלה ב1950 ל515 (1937=100).

מסהר. השינויים במדיניות־הכלכלה נותנים את סימניהם גם בתמורות הגדולות, שבאו בסחר־החוץ של א׳.

| בשנים: | 1938 | 1948 | 1949 | 1950 | 1951 | 1952 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| היבוא הכללי (במיליון פסו) | 1,419.4 | 6,189.7 | 4,641.7 | 4,821.1 | 10,488 | 10,330 |
| היצוא הכללי | 1,400.5 | 5,541.8 | 3,718.9 | 5,427.3 | 6,708 | 4,056 |

### יבוא הסחורות החשובות ביותר ב1952 (11 חדשים)

| | 1 000 טון | מיליון פסו |
|---|---|---|
| נפט ג׳למי | 2,953.7* | 289.1* |
| שמן דלק | 2,049 6* | 131.7* |
| פחם | 1,447.1* | 102.9* |
| ברזל ופלדה | 1,039.9* | 737.1* |
| עצים וקורות־עץ | 628 0 | 698.7 |
| זכוכית וקראמיקה | 605.7 | 383.3 |
| מתכות ומוצריהן | 103.1 | 404.5 |
| חמרים כימיים ותרופות | 192.6 | 434.6 |
| נייר וקרטון | 155.1 | 458 9 |
| טכסטילים | 30.4 | 778.0 |

* מספרים אלה הם לשנת 1950.

### יצוא הסחורות החשובות ביותר ב1950:

| | 1,000 טון | מיליון פסו |
|---|---|---|
| בעלי־חיים | 49.3* | 83.7* |
| בשר־בקר קפוא או מקורר | 170.3 | 185.0 |
| שימורי־בשר | 73.7 | 212.0 |
| בשר אחר ומוצרי־בשר | 101.8 | 195.7 |
| עורות ושלחים | 133.2* | 354.3* |
| צמר | 74.8* | 527.5* |
| חיטה | 2,767.1 | 760.0 |
| תירס | 793.6 | 159.4 |
| שבולת־שועל | 390.0 | 94 2 |
| שעורה | 92.4 | 22.2 |
| שיפון | 170.8 | 34.6 |
| פשתן | 133.7 | 88.9 |
| שחת | 230.0 | 38.6 |
| שמן־חמניות | 103.0 | 167.1 |
| שמן זרעי־פשתים | 205.9 | 315.5 |
| פכולת שמני־צמחים | 940.4 | 274.2 |
| פירות טריים | 53.4 | 105.3 |
| מוצרים חקלאיים אחרים | 110.5 | 178.5 |
| תמצית קבראצ׳ו | 207.3 | 216.5 |

* מספרים אלה הם לשנת 1952 (11 הדשיב).

### המסחר עם ארצות היבוא והיצוא העיקריות

| יבוא 1952 (11 חדשים) | מיליון פסו | יצוא 1952 (11 חדשים) | מיליון פסו |
|---|---|---|---|
| ארצות־הברית | 1467.5 | ארצות־הברית | 904.4 |
| צרפת | 549.8 | הממלכה המאוחדת | 510.8 |
| הממלכה המאוחדת | 491.0 | בראזיל | 301.2 |
| בראזיל | 837.0 | איטליה | 74.5 |
| איטליה | 204.4 | צרפת | 303.2 |

### המסחר הכללי בין ארגנטינה וישראל

(ב1,000 ל״י)

| | 1949 | 1950 | 1951 | 1952 (במחצה הראשונה) |
|---|---|---|---|---|
| היבוא מארגנטינה | 1,725 | 1,102 | 1,882 | 590 |
| היצוא לארגנטינה | 3.4 | 1.8 | 88 5 | 59.0 |

**תחבורה והובלה. — ספנות.** ספינות הצי המסחרי ב1950 היו בעלות נפח כללי של 950,000 טונות ברוטו בקירוב. ב1951 נבנו ספינות נוספות בנפח כללי של 315,000 טוֹן. ב1952 הוטענו בנמליה של א' בכל חודש (בממוצע) סחורות במשקל של 239,000 טוֹן ופורקו 990,000 טוֹן.

**רכבות.** האורך הכללי של קווי מסה"ב שבא' מגיע ל45,000 ק"מ, ומרכזה של רשת מסה"ב היא בוּאֶנוֹס־אַירס. תנועת הנוסעים ברכבות עלתה בשנת 1952 ל1,240 מיליון ק"מ/נוסע לחודש. ברכבות א' הובלו מטענים במשקל של 3½ מיליוני טוֹנות בחודש.

**התעבורה בכבישים.** ב1942 כבר היו בא' 52,000 ק"מ של כבישי־תנועה ראשיים וכ40,000 ק"מ של דרכים בינעירוניות. מאז גדלה סלילת־הכבישים במידה ניכרת, והה־התפתחות של תעשיות המלט והסיד איפשרה את הביצוע של תכנית גדולה לסלילת כבישי מכוניות.

**כספים. — תקציב.** הצעות התקציב לשנת 1952 מראות הכנסות בסך של 4,884 מיליון פסו והוצאות באותו סכום (הוצאת איגרות־חוב בסך 13,000 מיליון פסו שלא בכלל). החוֹב הכללי של הממשלה עלה בסוף 1950 ל16,643 מיליון פסוֹ (שער־החליפים הרשמי: 1 מיליון פסוֹ = 297,730 דולאר של אה"ב).

**באנקאות.** הבּאנק המרכזי (בּאנק־המדינה הרשמי, המפקח על כל הבּאנקים) הודיע בתחילת 1952 על פקדונות של כ13 מיליון פסוֹ. מחזור־הכסף בספטמבר 1952 הגיע ל15,227 מיליון פסוֹ. באותו חודש היה מלאי־הזהב של א' 268 מיליון דולארים של אה"ב.

**מטבע.** פסוֹ־הזהב הוא היחידה המשמשת לפעולות מסחריות בחוץ־לארץ. למקח וממכר בארץ עצמה משמש פסוֹ־הנייר. בספטמבר 1950 נקבעו שני שיעורים לשער־החליפים הרשמי: של 5 ושל 7.50 פסוֹ לדוֹ־לאר של אה"ב. לפי שער־החליפים החפשי באוֹגוּסט 1952 היה שווים של 13.95 פסו 1 דולאר של אה"ב.

א. מ.

**החוקה**, שנתקבלה ב1949 ושנכ־ללו בה כמה תיקונים ב1951 מבוס־סת על החוקה הליבּראלית מ1853,





קטע מן הכביש מארגנטינה לצ׳ילה העובר באנדים

שנשענה על דוגמת החוקה של אה״ב, אלא שבהבדל מחוקת 1853 מענקת החוקה הנוכחית לשלטון סמכויות רחבות בענייני־כלכלה. הנשיא וסגנו, שהוא גם נשיא־הסנאט, נבחרים לשש שנים בבחירות ישירות ע״י כל איש ואשה מבני 18 ומעלה, ורק קאתולי יליד א׳ יכול להיבחר לאחת ממשׂרות אלו. הנשׂיא הוא גם המצביא העליון, והוא ממנה את 20 חברי־הממשלה, שהם שותפים עמו באחריות לשלטון. הקונגרס הלאומי (המחוקק) מורכב מסנאט, שיש בו 34 חברים, ומבית־נבחרים בן 149 חבר. חברי־הסנאט נבחרים שנַים־שנַים מכל פרובינציה ומעיר־הבירה. כל אחד מצירי הקונגרס נבחר ל6 שנים, אך בחירות מתקיימות בכל 3 שנים ובהן בוחרים את מחצית החברים. הטריטוריות שולחות לבית־הנבחרים צירים, שהם זכאים להשתתף בוויכוחים אך לא להצביע. חוק משנת 1949 מודה בחוקיותן של המפלגות הקונסרוואטיווית (השמרנית), הדמוקראטית־הפרוגרסיווית, הראדיקאלית, הסוציאליסטית והקומוניסטית. התקשרות של מפלגות ברשימות לבחירות אסורה. הממשלה רשאית לפרק מפלגה, שנראית לה כמסַכנת את „שלום הציבור". חוק משנת 1950 מטיל עונש של עד 8 שנות מאסר לכל מי שמעורר בהלה וחרדה בציבור. בני חוץ־לארץ היושבים בא׳ נעשׂים אזרחי־המדינה אחר חמש שנים, אם אינם מכריזים, שבדעתם לקיים את אזרחותם הקודמת. לפרובינציות מועצות מחוקקות ומושלים, שהם נבחרים ל3—4 שנים. בראש העיריה של עיר־הבירה עומד מפקח (Intendente) ממונה ע״י נשׂיא־המדינה באישור הסנאט ועל־ידו פועלת מועצה נבחרת. ההשתתפות בבחירות היא חובה, אך השתתפות זו מוגבלת לגברים בלבד. מושלי־הטריטוריות מתמנים ע״י הנשׂיא.

החלוקה האדמיניסטראטיווית של א׳ היא כלהלן: בירה פדראלית (שטחה 194 קמ״ר ומספר אוכלוסיה יותר מ3 מיליון), 16 פרובינציות אוטונומיות (שטחן כ1,890,000 קמ״ר ומספר אוכלוסיהן כ15.17 מיליון [1947]), 7 טריטוריות אזרחיות (שטחן כ790,000 קמ״ר ומספר אוכלוסיהן כ670 אלף) ואיזור צבאי אחד (שטחו קרוב ל97,800 קמ״ר ומספר אוכלוסיו כ52 אלף). את הפרובינציות מחלקים לארבע קבוצות איזוריות: ארצות־החוף (כ609,000 קמ״ר, כ7,500,000 נפש), שהן בואֶנוס־אַירס (כ308,000 קמ״ר, 4,272,000 נפש, הבירה לה פְּלאטָה), קוֹרְיֶנְטֶס (שם הארץ על שם בירתה, וכך להלן במקום שלא נזכר שמה של עיר־הבירה), אֶנְטְרֶה רְיוֹס (הבירה פאראנָה) וסאנְטָה פֶה (133,000 קמ״ר, 1,703,000 נפש); ארצות־המרכז (389,000 קמ״ר, 1,833,000 נפש), שהן קורדובה (ב170,000 קמ״ר, 1,500,000 נפש), סאן לואיס ואווה פֶּרוֹן (עד 1951 טריטוריה לה פאמפה; הבירה סאנטה רוסה); ארצות־הצפון (כ465,000 קמ״ר, 961,000 נפש), שהן חוחוי (Jujuy), סאלטה, סאנטיאגו דֶל אֶסְטֶרו, טוּקומאן ופְּרֶזִידֶנְטֶה פֶּרוֹן (עד 1951 צ׳אקו; הבירה רֶסִיסְטֶנְסְיָה); ארצות־האנדים (429,000 קמ״ר, 1,107,000 נפש), שהן קאטאמארקה, לה ריוֹחָה, מֶנְדוֹסָה, סאן חוּאַן. שבע הטריטוריות הן: בצפון־המזרח: מִיסְיוֹנֶס (הבידה פוסאדאס) ופורמוֹסָה; במערב (לפי הסדר מצפון לדרום): נֶאוּקֶן, רִיוֹ נֶגְרוֹ (הבידה וִיֶדְמָה), צ׳ובוט (הבירה ראוסון), סאנטה קרוס (הבירה ריו גאיֶגוֹס), ארץ האש (Tierra del Fuego; הבירה אושואַיָה). האיזור הצבאי של קומודורו רִיוואדאוויָה (Comodoro Rivadavia) שממערב למפרץ סאן חוֹרְחֶה, הופרד ב1946 מן הטריטוריות צ׳ובוט וסאנטה קרוס.
א. י. בר.

המשפט. בא׳ נוהג ספר־החוקים האזרחי משנת 1869. הוא מבוסס על „ספר־החוקים של נאפוליון", אבל ניכרת בו גם השפעה של המשפט הספרדי, ביחוד בענייני־ירושה. זכ:יות־הירושה של ההורים, הבנים ובן־ (או בת־) הזוג נשמרות ע״י החוק. לפי חוק, שנתקבל ב1889, מותרים בא׳ רק נישואים אזרחיים, ואילו גירושים אינם מותרים כלל. ע״י חוק, שנתקבל ב1926, הוטב הרבה מעמדה המשפטי של האשה, הנשואה והרווקה כאחת. ספר־החוקים של 1890 כולל דיני מסחר, משפט ימי, פשיטת־רגל של סוחרים. ההוראות בענייני המשפט הבינלאומי הפרטי נכללות בספר־החוקים האזרחי. על מיקרקעים חל המשפט של מקום הימצאם; על מיטלטלים חל לפעמים המשפט של מקום־המושב של בעליהם.

Machado, *Exposición y comentario del Codigo Civil Argentino*, 1922; Castillo, *Curso de derecho comercial*, 1925—26; P. J. Eder, *A Comparative Survey of Anglo-American & Latin American Law*, 1950.
ג. ט.

על הספרות של א׳ ע״ע ספרדית, ספרות.

מוסיקה. בתחום הפולקלור של הגאוצ׳ו בא׳ הבחינו החוקרים כמאה סוגים של שירים ומחולות, שהרבה מהם נכללו או נתמזגו בתוך המוסיקה האמנותית החדישה. צורות שיר ומחול אֲפייניות נוצרו גם בערי א׳. הידועה ביותר בין צורות אלו היא ה„מילונגה"; מקורה בשׂכבות החברה הנמוכות של בואֶנוס־אַירס. בתחילת המאה ה20 נתאחדה עם ה„טאנגו".

דברי ימיה של התרבות המ־סיקאלית בא׳ מתחילים במאה ה17, כשהישועים פתחו בפעולות של חינוך מוסיקאלי. אחד מן המיסיונרים שלהם, דומיניקו ציפולי (1688—1726), היה קומפוזיטור איטלקי מפורסם. אולם רק במשך המאה ה19 התחילו החיים המוסיקאליים מתפתחים בערים; בואֶנוס־אַירס נעשׂתה מרכז מוסיקאלי חשוב, ובשנת 1862 הוצגה בה האופרה הראשונה על נושׂא ארגנטיני עממי.

חלוצי המוסיקה האמנותית בא׳ הם הקומפוזיטורים ארמאנצ׳ו אַלקורטה (1805—1862), חואן פֶּדרו אֶסנַאוֹלה (1808—1878) וחואן בַּאוּטיסטה אַלְבֶּרדי (1810—1884). במאה ה20 נחשב אלבֶּרטו ויליאמס (נולד 1862) כחשוב שבמחברים המוסיקאליים, שטיפלו בניצול הפולקלור לתכליות אמנותיות: ויליאמס ייסד שורה שלמה של קונסרוואטוריות ובתי־ספר למוסיקה בא׳. רשימת הקומפוזיטורים של א׳ היא

ארוכה עד להפליא; ב־1941 הגיע מספרם של חברי „אגודת המחברים והקומפוזיטורים של א׳" ל־3,500; כיום פועלים בא׳ כששים קומפוזיטורים בעלי רמה בינלאומית. התיאטרון „קולון" שבבואנוס־אירס (נוסד 1908) נמנה על בתי האופרה הטובים שבעולם ותזמרתו מושכת את המנצחים המצויינים ביותר. תזמורות סימפוניות גדולות קיימות גם בערים אחרות, כגון רוסאריו, טוקומאן, ועוד. הידוע ביותר בין המנצחים של א׳ הוא חואן חוסה קאסטרו. ב־1929 נוסדה בא׳ אגודה לטיפוח המוסיקה החדשה (Grupo Renovación) ובחקירות מוסיקולוגיות מטפלת ה„סקציה לחקר המוסיקה של הילידים" שבמוזיאון הארגנטיני למדעי־הטבע; קארלוס וגה הוא המו־סיקולוג החשוב ביותר.

ביצירות הקומפוזיטורים של א׳ אפשר להבחין שני זרמים עיקריים: חלק מהם מושפע ביותר מן הפולקלור בעוד שחלק אחר שואף להשתחרר מהשפעתם של הגורמים העממיים ולחבר מוסיקה טהורה ומופשטת. בין יוצרי המוסיקה הפול־קלוריסטית בולטות דמויותיהם של אלברטו ויליאמס הנזכר, ואלברטו חינאסטרה (נולד 1916). בין הקומפוזיטורים בעלי הסיגנון החפשי ראויים לציון חואן חוסה קאסטרו המנצח (נולד 1895) ואחיו חוסה מאריה קאסטרו (נולד 1892), יעקובו פישר, שהוא ממוצא יהודי רוסי (נולד 1896), חואן קארלוס פאס (נולד 1897) וג׳וליו פרסואל (נולד בבריסל ב־1903).

פ. ע. ג.

**היסטוריה. 1. הכיבוש והתקופה הקולוניאלית** (1536—1810). האירופי הראשון, שהגיע לתחומה של א׳, היה הספרדי חואן דיאס דה סוליס, שנכנס ב־1516 לשפך נהר לה פלאטה, אך נהרג ע״י הילידים מיד לאחר שעלה על היבשה. ב־1527—1530 גילה סבאסטיאנו קאבוטו את מהלכו של נהר פאראנה, וע״י כך נתבררה האפשרות להגיע בדרך־הנהר לממלכת־האינקה בפרו. היה צורך להגן על דרך זו מפני הפורטוגיזים, שכבר שלטו אז בבראזיל. ב־1535 שלחה ממשלת ספרד לאיזור לה פלאטה את פדרו דה מנדוסה עם 14 ספינות, 1,000 אנשים וכמה נשים, ובתחילת 1536 הניח מנדוסה את היסוד ליישוב של בואנוס־אירס. אך מתיישבים אלה היו מאוכזבים מפני שלא מצאו במקום זהב או כסף, וסבלו מאוד מהתקפותיהם של האינדיאנים ומחוסר־מזון. מפני־כן העביר דומינגו מארטינס אירלה (מת 1557), יורשו של מנדוסה, את המתיישבים לאסונסיון (ע״ע) וכבש תחומים רחבים של פאראגוואי ושל א׳ הצפונית. המתיישבים הביאו עמהם מאירופה מספר של סוסים, פרדות, עיזים וכבשים, שנתרבו עד מהרה בארץ עשירת־הדשא והפכו לחיות־בר, וכך הונח היסוד לעושר־הבהמה של א׳. השטחים הגדולים הללו היו תחת שלטונו של המשנה־למלך בפרו ומארץ זו ומצ׳ילה חדרו באותה תקופה מתיישבים ספרדיים לא׳ המער־בית של היום וייסדו שם ערים כמו מנדוסה (Mendoza, 1561), טוקומאן, קורדובה, ועוד. בין עמק הפאראנה והערים הנזכרות ובין ערי־הכסף של פרו העליונה נתפתח מסחר צנוע. הערים קנו סוסים, פרדות, בהמות, ומכרו כסף ואריגים.

בינתיים נתרחבה ההתיישבות בעמק הפאראנה, בדרומה של אסונסיון. ב־1573 ייסד חואן דה גאראי (Garay) את העיר סאנטה פה וב־1580 העביד כמה משפחות מאסונסיון למקומה העזוב של בואנוס־אירס וייסד מחדש את העיר שבנמלה כבר השתמשו סוחרים מפרו. אלה האחרונים היו מוציאים דרך נמל זה זהב וכסף, שהובאו ממכרות פרו. ואולם ב־1594 אסרה ממשלת ספרד מסחר זה (ע״ע אמריקה לטינית, ע׳ 185), וכל הארץ על־יד הריו דה לה פלאטה נשארה האחות העניה של פרו העשירה.

ב־1617 השיג המושל החשוב ארנאנדו אריאס דה סאוודרה, הידוע גם בשם ארנאנדאריאס (1561—1634), מן הכתר הספ־די את הזכות להקים מינהל מיוחד (Capitanía General) בבואנוס־אירס, שהקיף את הפרובינציות של בואנוס־אירס, טוקומאן ופאראגוואי והיה כמעט בלתי־תלוי במשנה־למלך בפרו. ארנאנדאריאס הרחיב את תחום ההתיישבות הספרדית כלפי דרום וכלפי מערב, ואילו את השטח הצפוני (פארא־גוואי) מסר לשלטון הישועים. הוא ייסד בתי־ספר ודאג לילדים האינדיאניים.

מפני שהגבלות־המסחר הנזכרות למעלה נשארו בתקפן, שימשה בואנוס־אירס נמל למבריחים, על־פי רוב יורדי־ים אנגליים ופורטוגיזיים, שאי־אפשר היה לגרש אותם משם כליל, מפני שהשלטונות בפרו נמצאו במרחק של 4,000 ק״מ ממקום זה והפקידים בבואנוס־אירס היו נוהגים להעלים עין ממעשיהם של המבריחים.

מצד שני נתעכבה התפתחותו של הנמל ע״י התחרותם של הפורטוגיזים בבראזיל, שהביאה לידי קרבות תדירים בינם ובין המתיישבים בתחומי־א׳, ביחוד בשנות 1720—1724, 1762 ו־1776. בשנה האחרונה הוקמה סוף־סוף ראשות מיוחדת של משנה־למלך בבואנוס־אירס, מפני שנתבררה אי־האפשרות לשלוט בשטחים אלה מפרו. תחומו של המשנה־למלך החדש הקיף לא רק את א׳ של זמננו אלא אף את אורוגוואי, פאראגוואי ובוליוויה. ב־1778 הוכרז על בואנוס־אירס כעל נמל חפשי וכל הגבלות־המסחר בוטלו. בד בבד עם גידול עשרה של העיר גדלה גם האוכלוסיה שלה מ־20,000 ל־40,000 (עד 1800). רובם הגדול של תושבי־הערים היו קריאולים, כלומר ספרדים, שנולדו באמריקה. קודם לכן סבלו מהגבלות־המסחר ועכשיו הוסיפו לסבול מן העובדה, שהמשרות הגבוהות והמכניסות ביותר במדינה ובכנסיה כאחת היו מוענקות רק לילידי ספרד. עם גידול אמידותם והשכלתם של הקריאולים גדלה גם הכרת־ערכם העצמית, שנתחזקה גם על־ידי הידיעות על ההתקוממות באמריקה הצפונית ועל המהפכה הצרפתית, שחדרו לארץ למרות הצנזורה החריפה. השפעתם המדינית של הקריאולים היתה מוגבלת באותו זמן בתחום המועצות העירוניות (Cabildos) בלבד, ואף־על־פי כן עדיין היו אז הקריאולים ברובם הגדול נאמנים לכתר הספרדי. הדבר נתגלה בבירור כשהאנגלים, שמשנת 1803 ואילך היו בקשרי־מלחמה עם ספרד, ניסו לנצל את הניגוד בין הקריאולים והספרדים. ביוני 1806 התנפלו שייטת־ספינות וצבא קטן של 1,600 איש בפיקודם של האד־מיראל פופאם (Popham) והגנראל בריזפורד (Beresford) על בואנוס־אירס, שהיתה בלתי־מוגנת. המשנה־למלך ברח, אך כשבריזפורד דרש מאוכלוסי־העיר שבועת־אמון למלך־בריטניה, התנגדו התושבים לכך בכל תוקף וגירשו אותו מעירם בפיקודו של הגנראל הספרדי ליניירס (Liniers), שהדף גם התקפה אנגלית שניה ב־1807.

מאורע זה גדם לכך, שערכם של אנשי בואנוס־אירס גדל בעיני עצמם ביותר וזמן קצר אח״כ קרה מאורע שני, שהשפיע באותו כיוון עצמו. בשנות 1808—1810 כבשו הצרפתים את

ספרד, גירשו את המלך פרננדו (ע"ע) מארצו ורצו להטיל את שלטון צרפת גם על המושבות. המשנה־למלך סיסנרוס (Cisneros) נטה להיענות לרצונם של הצרפתים, אך הקאבילדו, בהנהגתם של מנואל בלגרנו (ע"ע) ומאריאנו מורנו (1778—1811), הרחיקו את המשנה־למלך משלטונו ב25 במאי 1810 והחליטו על הקמת מועצה לשלטון עצמאי (Junta de gobierno independiente) של „הפרובינציות המאוחדות של ריו דה לה פלאטה", אמנם בתוספת „כדי לשמור ארצות אלו בשביל המלך האהוב פרנאנדו". את ה25 במאי חוגגים הארגנטינים עד היום כיום־עצמאותם, כי ביום זה בטל למעשה השלטון הספרדי בא'. בניגוד לשאר ארצות אמריקה הלטינית (ע"ע) קיבלה א' את חירותה בלא שפיכות־דמים.

2. סיכסוכים פנימיים (1810—1829). התוצאה הראשונה של הקמת ה„חונטה" נתבטאה בעצמאותן של העיר והפרובינציה בואנוס־אירס. בשאר הפרובינציות של הארץ הענקית (4.5 מיליון קמ"ר — כשטחה של חצי־אירופה), שהיתה חסרה דרכים סלולות, עדיין נמצאו חסידים מרובים של השלטון הספרדי. המשנה־למלך בפרו (ע"ע) שלח צבאות מזרחה ועד 1816 נלחמו בהם המפקדים של חילות בואנוס־אירס (בלגראנו, סאן מארטין, ואחרים), עם צבאות קטנים של 2,000—5,000 איש בהצלחה חלקית. נוסף על כך היתה העיר מונטיוידאו שבחוף המזרחי של שפך הלה פלאטה עד 1814 בידי הספרדים. פאראגוואי הרחוקה נפרדה מעל בואנוס־אירס עוד ב1811 והכריזה על עצמה כרפובליקה עצמאית, בעוד שפרו העליונה (בוליוויה של היום) סופחה שוב לממלכת־פרו.

הבעיה הקשה והמסובכת ביותר, שעמדה בפני השלטון החדש בבואנוס־אירס, היתה נעוצה בניגוד המדיני והחברותי בין בואנוס־אירס ובין 13 הפרובינציות. בואנוס־אירס היתה עיר בעלת אופי אירופי, מאוכלסת ע"י סוחרים ובעלי השכלה חדישה. עשרה היה מבוסס על היצוא והיבוא ועל הכנסות־המכס הגדולות, שבאו מהם. בניגוד לזה שלטו בפרובינציות בעלי האחוזות הגדולות ורוב האוכלוסיה היה מורכב מן הגאוצ'ואים (Gauchos) הפראים, בני־תערובת של אירופים ואינדיאנים, שהיו רועי העדרים הענקיים של סוסים ובקר, רכושם של בעלי האחוזות. חוץ מזה היתה קיימת בערי הפרובינציות שכבה של אזרחים, שסבלה מן ההתחרות של היבואנים וסוחרי־החוץ, שהיו מביאים לארץ דרך בואנוס־אירס סחורות זולות מאירופה, ומפני־כן היו שונאים את ה„פורטניוס" (Porteños), כלומר, את אנשי־הנמל. משעה שנתפורר השלטון הספרדי היו הפרובינציות הללו, שהיו גם נפרדות משכניהן ע"י שטחים בלתי־מאוכלסים רחבים, כמעט עצמאיות והכרתם הפוליטית של בני־אדם פשוטים אלה, שחייהם הכלכליים היו פרימיטיוויים מאוד, הסתפקה בנאמנות למנהיג מקומי, הקאודיליו (Caudillo).

מנהיגי הפרובינציות רצו להישאר עצמאים, ולכל היותר היו מוכנים להסכים לחוקה של מדינת־ברית (פדראציה), שתבטיח זכויות מרחיקות־לכת של הפרובינציות. לעומת זה רצו אנשי בואנוס־אירס במדינה אחידה בהנהגת העיר והפרובינציה שלה כחלק המפותח ביותר של כל א'. המריבות על יסוד ניגוד זה הן עיקר תולדותיה של א' עד 1880 בערך, וביחוד בשנות 1810—1829.

**לאחר שש שנות מלחמה כלפי חוץ וכלפי פנים, ולאחר** שכיבוש מונטיוידאו (1814) שם קץ לסכנה של שיבת השלטון הספרדי, נתכנס ב1816 בטוקומאן קונגרס של צירים מרוב הפרובינציות, שהכריז על עצמאותן של „הפרובינציות המאוחדות של ריו דה לה פלאטה" (Provincias Unidas del Río de la Plata), אך הצירים לא הגיעו לכלל הסכמה בשאלת החוקה: אם תהא של מדינה אחידה (אוניטארית) או פדראלית. הקונגרס בחר בגנראל המוכשר חואן מרטין דה פואירדון (Pueyrredón) למנהל (Director) של המדינה. בזמן־כהונתו הוציא סן מרטין (ע"ע) לפועל את מסעו המפורסם דרך האנדים לשיחרורה של צ'ילה. ב1817 נתכנס הקונגרס בבואנוס־אירס והחליט (במאי 1819) על חוקה זמנית אוניטארית. אך הפרובינציות, שהתנגדו לחוקה זו, התקוממו לשלטון המרכזי. פואירדון התפטר וב„שנה הנוראה" 1820 נשפך דם רב. מ1820 עד 1824 לא נתקיימה שום אחדות ובפרובינציות שלטו ה„קאודיליוס", עפ"ר באופן דיקטאטורי. אולם באותן השנים הכירו אה"ב בעצמאותן של ה„פרובינציות המאוחדות" בהתאם לעקרון מונרו (ע"ע).

בינתיים גדל עשרה של בואנוס־אירס בהנהגתו הנמרצת של ברנרדינו ריוואדאוויה (Rivadavia; 1780—1845), שניהל את ענייניהן של העיר והפרובינציה מ1821 עד 1827, עודד הגירה מאירופה, הנהיג את חופש־הדת ואת חופש־העיתונות ורפורמות אחרות והחליש את עמדתה של הכנסיה הקאתולית. בהשפעתו של ריוואדאוויה הוחלט בדצמבר 1826 על קבלת חוקה צנטראליסטית, שעוררה שוב את התנגדותם הנמרצת של הפדראליסטים. באותו זמן לא הצליח צבאה של בואנוס־אירס להתגבר על אורוגוי (ע"ע), וריוואדאוויה התפטר כתוצאה מכשלון זה ועזב את א' (1827). לאחר שנתיים של מהומות ושפיכות־דמים הגיע לשלטון מנואל רוסאס (Rosas); הוא היה בעל אחוזות גדולות וראש גדוד של גאוצ'ואים, שרוסאס חינך אותו למשמעת חמורה בקרבות עם האינדיאנים.

3. הדיקטאטורה של רוסאס (1829—1852). בדצמבר 1829 נבחר רוסאס למושל של הפרובינציה בואנוס־אירס ומיד התחיל רודף באכזריות את ה„אוניטארים". אנשי משטרתו הסודית, ה„מאסורקה" (Mazorca = קלחי־תירס) הרגו אלפים ממתנגדיו והרבה אחרים גורשו או גלו, ביניהם אלברדי (ע"ע), מיטרה וסרמיאנטו (ראה למטה). אך רוסאס החזיר לפרובינציה הגדולה סדר ושלום ועל־כן השלימו ההמונים עם שלטונו. כשנסתיימה תקופת־שירותו ב1832, חזר לניהול אחוזותיו, אך עם זה הוסיף להשפיע על המדיניות של ארצו. ב1835 נבחר רוסאס שוב למושל של בואנוס־אירס, ומנהיגי הפרובינציות מסרו לו את הנהלת מדיניות־החוץ של כל המדינה, שלפי פקודתו נקראה עכשיו ה„פדראציה של ארגנטינה" (Confederación Argentina). רוסאס לא החליט על שאלת ה„אוניטאריזם" או ה„פדראליזם". הוא התיר לקאודיליואים בפרובינציות למשול באופן דיקטאטורי, כדרך שהוא עצמו משל בבואנוס־אירס. אך אם ראה סימני־איבה מצידם דיכא אותם באותם המרץ והאכזריות שהראה ביחס למתנגדיו מן האוניטארים. בדרך זו חיזק את אחדותה של א', אע"פ שכינה את עצמו „פדראליסטן".

מפעולותיו של רוסאס במדיניות־החוץ יש לציין את פעולתו המוצלחת ב1838 (מתוך שיתוף עם צ'ילה) נגד הכיבושים של סאנטה קרוס (Santa Cruz), הדיקטאטור של בוליוויה. מדיניותו גרמה לכך שבאותה שנה הטילו האנגלים והצרפתים הסגר על שפכו של נהר לה פלאטה: האנגלים — מפני

שרוסאס נסתכסך עמהם ע״י נסיונותיו להוציא מידיהם את איי פוקלנד (Falkland), והצרפתים — מפני שרדף את הצר־פתים שבא׳, שהיו ברובם הגדול אוניטארים. ב1845—1850 הוטל שוב הסגר על שפך הלה פלאטה מצד האנגלים והצר־פתים כתוצאה מהתערבותו של רוסאס בענייני אורוגוואי; רוסאס ניסה לספח ארץ זו לא׳, ואילו אנגליה וצרפת רצו בעצמאותה. ההסגר נתקיים עד שרוסאס ויתר על אורוגוואי.

עריצותו ואכזריותו של רוסאס הגדילו את מספר שונאיו בארץ, ביחוד בפרובינציות של החוף, שמסחרן סבל מן ההס־גרים הנזכרים. ב1851 התקומם לו אחד מחסידיו הקודמים, אורקיזה (ע״ע), מושלה של הפרובינציה אנטרה־ריוס. הוא בא בברית עם אורוגוואי ובראזיל, הקים צבא בן 22,000 איש, הצבא הגדול ביותר, שראו עד אז בא׳, וניצח את רוסאס בפברואר 1852 על־יד מוֹנטֶה קאסֶרוֹס (Monte Caseros).

4. **התחלותיה של א׳ החדישה** (1853—1886).— א. ההתפתחות המדינית. באפריל 1853 כינס אורקיזה בסאנטה פה את באי־כוח הפרובינציות, שהחליטו על חוקה פדראלית של „הברית הארגנטינית" לפי דוגמת אה״ב, אלא שבניגוד לחוקת אה״ב נאסרה בא׳ בחירה שניה של הנשיא. לנשיא הוענקה הזכות לשלוח, בתנאים מסויימים, משגיחים (interventores) לפרובינציות, כדי לשלוט שם במקומה של הממשלה המקומית, אם נתברר שזו האחרונה לא היתה ראויה לשלטון. אורקיזה עשה חוזים עם צרפת, אנגליה ואה״ב, שלפיהן הותרה לספינות של מדינות אלו תנועה חפשית בנהרות הגדולים של א׳. זו היתה מכה לבואנוס־איירס, שאיבדה ע״י כך את ההשגחה על תנועה זו ואת ההכנסות, שהיו כרוכות בה. על כן נפרדה בואנוס־איירס, שחשדה גם באור־קיזה כחסידו הקודם של רוסאס, בהנהגתו של בארטולומי מיטרֶה (ע״ע), מן הברית הארגנטינית. העיר פאראנה, בירת הפרובינציה אנטרה־ריוס של אורקיזה, נעשתה עיר־הבירה של הברית הארגנטינית והיו קיימות שתי מדינות. רק ב1859 ניצח אורקיזה את הצבא של בואנוס־איירס וכפה עליה תנאי־כניעה. אך אחד התפטרותו של אורקיזה ב1860 התקוממה בואנוס־איירס לנשיא החדש דֶרקי (Derqui) ומיטרֶה ניצח בקרב על יד פאוון (Pavon) ב1861 ונבחר לנשיא של א׳ עם בואנוס־איירס כעיר־הבירה של הברית ושל הגדולה והעשירה שבפרובינציות. בעיר היו קיימים שני פארלאמנ־טים — זה של הברית וזה של הפרובינציה, שהחלטותיהם היו לעיתים קרובות סותרות זו את זו.

ב1865 הכריזה פאראגוואי מלחמה על א׳, שלא התירה לצבאה של פאראגוואי לעבור את שטחי א׳ במלחמתה של פאראגוואי נגד בראזיל (ע״ע פאראגואי, היסטוריה). המלחמה נמשכה 5 שנים ועלתה לא׳ בהרבה דם וכסף והביאה לה רק הרחבת־גבול קטנה על־יד נהר פילקומאיו. — הניגוד בין בואנוס־איירס והפרובינציות נמשך. בקורדובה נוסדה „ברית־הפרובינציות" נגד האוניטארים וב1868 נבחר לנשיאה של א׳ (1868—1874) דומינגו פאוסטינו סארמיאנטו מסן חואן — פדראליסטן מתון, שדאג ביחוד לריבוי מספרם ולתיקונם של בתי־הספר. במשך ימי כהונתו של הנשיא שבא אחריו, ניקו־לאס אָוֶלאנֶדָה, גירש (1878/9) הגנרל הצעיר חוליו רוקה (Julio Roca) את האינדיאנים, שהתנפלויותיהם סיכנו את התפתחות החקלאות במישורי הפאמפה, דרומה לפאטאגוניה, וע״י כך נפתחו שטחים רחבים להתיישבות החקלאית. בחלו־קת הקרקעות הללו ראתה בואנוס־איירס את עצמה מקופחת ומפני־כן התמרדה שוב; אך המורדים נוצחו ע״י רוקה בקרב, שנפלו ונפצעו בו יותר מ3,000 איש. אוולאנדה ורוקה, שנעשה נשיא ב1880, הפרידו את העיר בואנוס־איירס מן הפרובינציה הגדולה. העיר נעשתה מחוז מיוחד ובירתה של הברית הארגנטינית (לפי דוגמתה של ואשינגטון באה״ב) בפיקוחה של המדינה, והעיר לה פלאטה נעשתה עיר־הבירה של הפרובינציה. הברית הארגנטינית היתה מעתה בעלת הנמל. הניגוד הישן בוטל, הבעיה הפנימית הקשה ביותר נפתרה וא׳ נעשתה סוף־סוף מדינה אחידה. — ב1881 ניסה רוקה לחסל את הריב הממושך עם צ׳ילה על הגבולות: צ׳ילה קיבלה את השטחים שמשני צדדיו של מיצר־מאגֶלאן וחלק מארץ־האש וגם הגבולות באנדים נקבעו.

ב. **התקדמות כלכלית**. התפתחות מדינית זו היתה קשורה קשר הדוק בהתקדמות הכלכלית, שהיתה מהירה בא׳ מבכל שאר הארצות של אמריקה הלאטינית. גורמיה המכרי־עים היו: ההגירה הגדולה, ביחוד מאיטליה וספרד, ובנייתם של מסילות־ברזל וקווים טלגראפיים. מ1856 ואילך תמכו כל נשיאיה של א׳ בכניסתם של מהגרים מן החוץ, וההגירה לא׳ גדלה במהירות.

| שנה | אוכלוסיה | מהגרים |
|---|---|---|
| 1850 | 1,000,000 | 5,000 בשנה זו |
| 1869 (ספירת העם הראשונה) | 1,800,000 | ביניהם 200,000 |
| 1895 ( „ „ השניה) | 4,000,000 | „ 1,000,000 |
| 1914 ( „ „ השלישית) | 8,000,000 | „ 2,500,000 |
| 1947 ( „ „ הרביעית) | 16,000,000 | „ 4,000,000 |

ההגירה עשתה את א׳ למדינה של לבנים בניגוד לרוב המדינות שכנותיה, שהאינדיאנים ובני־התערובת הם חלק ניכר של אוכלוסיהן.

ב1857 נבנתה מסה״ב הראשונה בסביבת בואנוס־איירס, בעוד שהקו הארוך הראשון, רוסאריו־קורדובה, בערך 500 ק״מ, נסתיים ב1870. בין 1880 ו1890 הגיעו הקווים עד הערים שלרגלי האנדים (מנדוסה, קאטאמארקה, סאלטה). מס״ב אלו, ביחד עם הטלגראף, קירבו את חלקי־המדינה זה לזה ועשו התמרדויות בפרובינציות מסוכנות יותר. חשיבותן מבחינה כלכלית היתה בעיקר במה שמעכשיו אפשר היה להוביל את התבואה ואת בשר־הבהמות אל החוף, וכתוצאה מכך נזרעו שטחים ענקיים של הפאמפה. עד 1870 הובאו החיטים הדרושות לאפיית הלחם של בואנוס־איירס מאירופה, ואילו בשאר חלקי הארץ כמעט שלא אכלו לחם והמזון העיקרי היה בשר. כמו־כן התחילו משתמשים במכונות חק־לאיות החדישות ומ1878 ואילך הוצאה תבואה מא׳. בין 1869—1914 גדל השטח החקלאי המעובד מ500 ממ״ר ל30 הקטארים (=300 דונאם) לנפש. מ1900 ואילך היתה א׳ אחד מאסמי־הבר העיקריים של העולם (שלישית בחשיבות אחר אה״ב וקאנאדה). בהשפעתם של בעלי־אחוזות אנגליים, שהיגרו לא׳, הותחל בה באותה תקופה עצמה גידול־בהמות שיטתי. עד אותו זמן מכרו רק את עורות החיות ואת חלבן. עכשיו הוקמו בתי־מטבחיים ואחר 1870, משהתחילו משתמשים בספינות בעלות מקררים, התחילו מייצאים בשר לחוץ־לארץ, עפ״ר לבריטניה. ב1882 נוסד בא׳ בית־החרושת הראשון לבשר קפוא. ב1930 היה יצוא־הבשר של א׳ גדול מזה של כל שאר הארצות ביחד. הרכבות בא׳ נבנו כמעט כולן ע״י הון בריטי

וע"י פועלים איטלקיים. ההשקעות הבריטיות עלו ליותר מ200 מיליון לי"ש.

שינויים יסודיים אלה הביאו לידי גידור האחוזות, מה שהיה בלתי־ידוע בא' עד 1850 ונעשה הרגל דק בין 1870 ו1880. לעובדה זו היו לא רק תוצאות כלכליות, אלא אף תוצאות פוליטיות וחברותיות. כי משעה שהאחוזות הוקפו גדרות שוב לא היו הגדודים של ה„גאוצ'ואים" יכולים לדהור בלא מכשולים על פני הארץ ולהפריע את שלומה. מתוך כך נעשה הגאוצ'ו רועה, בעל מושב קבוע, או פועל חקלאי, אך לא איכר במובן האירופי. כי בעלי־האחוזות החזיקו בקרקעותיהם ועיבודם נשאר (כמעט עד היום) בידי אריסים עניים — פיאונים (peón) — שקיבלו בשכר־עבודתם חלק מן התבואה והחליפו תכופות את מקומות־העבודה שלהם. ב1944 עדיין היו 62% של כל אחוזות־א' מעובדות בדרך זו, ונסיונות לרפורמות אגראריות במידה רחבה נעשו רק בשנים האחרונות.

5. **התחלות של משטר דמוקראטי** (1886—1930). עד 1886 בערך שלטו בא' בעלי האחוזות הגדולות, ה„אסטאנציירוס" (estancieros), שמספרם הגיע ל2,000 בערך. הבחירות היו מעשי־צחוק, הנשיאים היו ממנים עפ"ר את יורשיהם, והתעניינותה של האוכלוסיה בפוליטיקה היתה מועטת מאוד. משנות ה70 ואילך התחיל מתפתח בא' מעמד בינוני ומעמד־פועלים, ביחוד מחוגי המהגרים, שהרבה מהם הביאו לארץ החדשה גם את ההשקפות הליבראליות והדמוקראטיות, שהיו מקובלות באותו זמן באירופה. 1887 אירגן עורך־הדין ליאנדרו אלם (Alem, 1842—1896) כמה מבעלי ההשקפות הללו ב„התאחדות האזרחים" (unión cívica). הם נלחמו בשכבה השלטת של בעלי־האחוזות ובבעליה של התעשיה הגדולה החדשה ודרשו זכות בחירה כללית וסודית. מפני שהמשטר האוליגארכי חסם בפניהם את האפשרות להשיג את מטרותיהם בדרך חוקית, ראו את עצמם רשאים להשתמש בכוח. בשנות נשיאותו של מיגל חוארס־סלמן (Miguel Juarez-Celman, 1886—1890), גיסו ויורשו של רוקה, גרמה חלוקת השטחים החדשים, שנכבשו מידי האינדיאנים (ע' למעלה), לספסרות ולשחיתות מרובות וב1891 גם למשבר כלכלי קשה. ביולי 1890 עורר אלם מרד מזוין, שאמנם דוכא, אך הכריח את חוארס־סלמן להתפטר מן הנשיאות. בהשפעת המצב הכלכלי הקשה הסכימו ב1892 מיטרה, רוקה וגם החלק המתון של „התאחדות האזרחים" לבחור כנשיא את לואיס סאאנס פניה (Luis Saenz Peña), יוריסטן חשוב ובלתי־מפלגתי, בן 70. אלם לא הסכים לפשרה זו, ומפלגתו ה„ראדיקאלית" עוררה מרד בלתי־מוצלח (1893), אך כתוצאה מן המהומות מסר הנשיא הזקן ב1895 את הנהלת המדינה לסגנו הגנראל חוסה אוריסטו אוריבורו. משנת 1898 עד 1904 היה **רוקה** שוב נשיא. הראדיקאלים החליטו להחרים את הבחירות, עד שתונהג זכות־בחירות כללית וסודית.

ב1898 וב1901 כמעט שהביאו סכסוכי־גבולות בין א' וצ'ילה לידי מלחמה בין שתי מדינות אלו. אך הודות לתיווך של אה"ב ובריטניה הגיעו שתי המדינות לפשרה: בצפון, ברמה של אטקמה (ע"ע), קיבלה א' את רובו של השטח שהיה נתון למחלוקת (1899), בדרום — צ'ילה. — בשנים אלו נבנו מס"ב חדשות, ביחוד בפאמפה, והורחבו ותוקנו הנמלים. בתקופה זו כבר עלתה א' לחשיבות בינלאומית ומיניסטר־החוץ בממשלת רוקה, לואיס מריה דראגו (Drago) התערב 1902 בסכסוך, שנתעורר בין ונזואלה (ע"ע) וכמה מעצמות אירופיות. ב1907 השיג דראגו ביחד עם הדיפלומאט האמריקני הוראס פורטר את הסכם **דראגו־פורטר**, שלפיו אסור למדינה אחת להשתמש בכוח מזוין כדי להכריח את אזרחיה של מדינה אחרת לשלם חובות קודם שבית־דין בינלאומי דן בעניין.

בזמן שלטונו של מאנואל קינטאנה (Quintana, מ1904 עד שמת ב1906) החמירו שוב הניגודים הפוליטיים. איפוליטו איריגוין (Ipolito Irigoyen), קרובו של אלם ומנהיגה החדש של המפלגה הראדיקאלית, עורר ב1905 ביחד עם המפלגה הסוציאליסטית (שנוסדה ב1896) מרד שלא הצליח. אי־השקט הסוציאלי הופסק כשהנשיא רוקה סאאנס פניה (Roque S.-P., 1910—1914), בנו של לואיס ס'־פ' (ע' למעלה), מילא ב1912 את משאלתם של הראדיקאלים והנהיג את זכות הבחירה הכללית והסודית ביחד עם חובת־הבחירה. ב1916 השתתפו אזרחי א' בבחירות לפי החוק החדש והראדיקאלים הגיעו לשלטון לאחר מאבק של 30 שנה. איריגוין, „איש העם", נבחר כראש־המדינה (1916—1922). הוא היה הנשיא החזק ביותר מאז דוסאס, שלט באופן אוטוקראטי, אך המוני־העם עמדו מאחריו. התחילה תקופה של התקדמות סוציאלית (1916—1930). הופחתה השפעתם של בעלי־האחוזות ובעלי־התעשיה, הונהגו חוקים על הפסקת־עבודה ביום ראשון, צימצום שעות־העבודה, הגדלת המשכורות, פנסיות לזקנים, בניין דירות לפועלים. עם זה דיכא איריגוין בשפיכות־דמים שביתה של פועלי־הנמל, שעיכבה את תנועת־הספינות.

במלחמת־העולם I שמר איריגוין על הניטראליות של א', בניגוד לרוב המדינות של אמריקה הדרומית, שצידדו עם אה"ב. לקביעת עמדה זו גרמה, מצד אחד, ההשפעה הכלכלית והרוחנית של גרמניה, שהלכה וגברה בא' משנת 1900 בערך, ומצד שני, רצונה של א' להטעים את עצמאותה הגמורה ואת אי־תלותה באה"ב. — ב1919 נצטרפה א' לחבר־הלאומים והשתדלה להגדיל בתוך חבר זה את תוקף השפעתן של המדינות הקטנות. כשהדבר לא עלה בידה עזבה א' את החבר (1920), אך ב1927 חזרה אליו.

בתקופת מלחמת־העולם I קנו בריטניה ואה"ב כמויות ענקיות של צרכי־מזון וצמר בא', מה שהביא להרחבה נוספת של גידול התבואה והבקר. מצד שני גרמה הפסקת היבוא של מיצרכי־תעשיה מאירופה לייצור עצמאי של מיצרכים אלה. פריחה כלכלית זו נמשכה בתקופת נשיאותו של מרסלו טורקואטו אלוואר (Marcelo Torcuato Alvear, 1922—1928), חברו ויורשו של איריגוין, שפעל הרבה להתיישבות של איכרים עצמאיים על־יד קווי מסה"ב החדשות. אך המפלגה הראדיקאלית נתפלגה עכשיו ל„פרסונאליסטים", כלומר לחסידיו האישיים של איריגוין, ולמתנגדיו, שנקראו בשם „אנטי־פרסונאליסטים". הראשונים ניצחו בבחירות של 1928 ואיריגוין, בן ה78, נעשה שוב נשיא. אולם ב1929, כשפרץ המשבר הכלכלי העולמי, לא היתה א' יכולה למכור את החיטה ואת התירס שלה והרבה ממפעלי־התעשיה פשטו את הרגל. חוץ מזה הכזיב איריגוין חוגים רחבים ע"י מה שלא הצליח לרסן כמה מחסידיו המושחתים, שתפסו משרות ממלכתיות. ב1930 הורחק איריגוין מן הנשיאות ע"י מרד צבאי בהנהגתו של הגנראל חוסה פראנסיסקו אוריבורו (José Francisco Uriburu), שהכריז על מצב־מצור ואסר או הגלה את המנהיגים של מתנגדיו.

6. **שיבת השמרנים לשלטון** (1930—1943). האנטי־פרסונאליסטים נתאחדו עם השמרנים ל„קונקורדאנסיה" (Concordancia = הסכם) ובבחירות של 1931, שהראדיקאלים לא השתתפו בהן, נבחר הגנראל אגוסטין חוסטו (Justo) כנשיא.

כלכלתה של הארץ הבריאה, ביחוד כתוצאה מן החוזה שנחתם עם בריטניה ושלפיו הובטח השוק האנגלי ליצוא־הבשר של א׳ למשך כמה שנים (1933). מתוך כך דוכאו בקלות ההתמרדויות הראדיקאליות, שפרצו ב1933 ו1934. ב1936 התקיימה בבואנוס־איירס הוועידה הפאנאמריקנית, שנפתחה על־ידי הנשיא רוזוולט. גם בהזדמנות זו דחה הנשיא חוסטו בשמה של א׳ את הצעתן של אה״ב להקים מנגנון־קבע להתייעצויות פאנאמריקניות, דחיה, שבאה גם מתוך החשש שע״י כך תשתלט השפעתה של אה״ב במדיניות־החוץ של א׳ וגם מתוך ההכרה, שיחסיה של א׳ עם אירופה הם חיוניים יותר בשבילה מיחסיה עם אמריקה הצפונית והמרכזית. עד 1943 אישרה א׳ רק 6 מ90 הסכמים פאנ־אמריקנים.

ב1937 תמכו חוסטו והקונקורדאנסיה במועמדות לנשיא של האנטיפרסונאליסטן ד״ר רוברטו אורטיס (Ortiz), שניצח בנקל את יריבו הראדיקאלי, אלוֵאר, הנשיא לשעבר (עיין למעלה). אורטיס ניהל את המדינה לפי עקרונותיה הליבראליים של החוקה וב1940 ערך — בניגוד לרצונם של חבריו השמרנים — בחירות חפשיות לאספת־הנבחרים, והקואליציה של הראדיקאלים והסוציאליסטים זכתה ברוב. אך זמן קצר אח״כ חלה אורטיס והוכרח למסור את הנהלת־המדינה לסגנו השמרני קאסטיליו, שנבחר כנשיא ביולי 1942.

בינתיים פרצה מלחמת־העולם II. הראדיקאלים והסוציאליסטים התנגדו במרץ לממשלות הפאשיסטיות. נוסדה ה„אקסיון ארחנטינה" (Acción Argentina) — אגודה, שמספר חבריה הגיע ל800,000 ושדרשה נקיטת אמצעים נגד האירגונים הגרמניים בא׳, שהיו אז פעילים מאוד. אך קאסטיליו והשמרנים נטו בהשקפותיהם לציר הגרמני־איטלקי־יאפאני ורצו בניטראליות. הניגודים בין מתנגדי־ה„ציר" ובין הרוצים בניטראליות החמירו עם כניסתן של אה״ב למלחמה ב7 בדצמבר 1941. קאסטיליו רצה להמשיך במדיניות הניטראליות למרות התנגדותם של חוגים רחבים. בהתאם לכך החליט קאסטיליו להכריז ב16.12.1941 על מצב־מצור, כלומר על ביטול זכויות־האזרח החוקיות, כמו חופש העתונות וההתאספות, „כדי למלא את התחייבויותיה הבינלאומיות של א׳ ולשמור על ניטראליותה של דרום־אמריקה".

בהתאם לגישה זו סירבה א׳ בוועידת המדינות האמריקניות, שנתקיימה בריו דה ז׳אנירו (יאנואר 1942) להפסיק את יחסיה עם מעצמות־הציר. כתוצאה ממדיניות זו קיבלה בראזיל, המתחרה המסורתית של א׳ על המנהיגות של המדינות הדרום־אמריקניות, נשק מאה״ב. הדבר עורר כעס ודאגות בחוגי הצבא בא׳.

7. **מהפכה צבאית והשתלטותו של פרון** (1943—1946). ב4 ביוני 1943 הודח קאסטיליו משלטונו ע״י מרד צבאי בהנהגת הגנראלים ארטורו ראוסון (Rawson) ופדרו ראמירס. זה האחרון נעשה נשיא והמשיך בהטלת מצב המצור. הוא הטיל גם הגבלות על פעולתם של עיתוני היהודים ועל אגודותיהם.

הכוח הפעיל בהתמרדות של 4 ביוני היתה ה„קבוצה של הקצינים המאוחדים" (grupo de oficiales unidos, G. P. U.), שהיתה קיימת מ1941 ואילך כאיגוד סודי של קצינים לאומנים נלהבים בהנהגתו של הקולונל חואן דומינגו פרון (נולד 1896).

פרון וחבריו היו משוכנעים, שהצבא הוא המכשיר המתאים ביותר להנהגתן של רפורמות מרחיקות לכת, שא׳ זקוקה להן, ועם זה השתדלו למשוך אליהם את המוני־הפועלים. פרון נעשה בממשלת ראמירס מנהל משרד־המלחמה ובנובמבר 1943 גם מיניסטר לסיוע הסוציאלי.

גם ראמירס נטה למעצמות־הציר. אך תחת לחצן של אה״ב ובריטניה הכריז ב26.1.1944 על ביטול היחסים הדיפלומאטיים עם גרמניה ויאפאן. אז הכריז פרון, שראמירס נכנע לדרישותיהן של אה״ב, והכריח את ראמירס להתפטרות „מסיבות בריאות". יורשו היה הגנראל אדלמירו פארל (Farrell), אך האישיות המכרעת בממשלה היה פרון, שבמאי 1944 נעשה מיניסטר־המלחמה וביולי סגן־הנשיא. אה״ב, בריטניה ורוסיה וכמעט כל המדינות של אמריקה הלאטינית סירבו להכיר בממשלה החדשה, אך התנגדותן הרימה את קרנו של פרון, שהופיע כמגן על אי־תלותה של א׳.

באותו זמן דאג פרון לצרכי הפועלים, ביחוד הבלתי־מקצועיים, „חסרי הכותנות" (descamisados), תמך בדרישותיהם לתנאי־עבודה טובים יותר ומשך אותם בדרך זו לצידו. מצב־המצור הוסיף להתקיים בא׳, אך המצב הכלכלי הוטב הודות לכמויות הענקיות של מזונות וחמרי־גלם, שקנו בא׳ בריטניה ואה״ב. מצב זה איפשר גם את הגברת הזיון הצבאי: באוגוסט 1944 הודיע פרון על הכפלתו של צבא־א׳ במשך השנה האחרונה ובנובמבר של אותה שנה ציווה על חינוך צבאי של הנוער מן השנה השתים־עשרה ואילך.

פרון החזיק בניטראליות של א׳ והיחסים עם אה״ב ובעלות־בריתה באמריקה הלאטינית נשארו קרירים. הצעתה של א׳ מן ה26.10.1944, שעמדתן של מדינות־אמריקה כלפי א׳ תשמש נושא לדיון של ועידה בינאמריקנית, נדחתה על־ידי אה״ב. מפני־כן לא השתתפה א׳ בוועידה הבינאמריקנית, שנתקיימה במכסיקו־צ׳אפולטפק בפברואר־מארס 1945. הוועידה דרשה מא׳ להשתתף במלחמה נגד גרמניה ויאפאן. אותה שעה כבר היתה מפלתה של גרמניה מובטחת, ושוב אי־אפשר היה לא׳ להישאר באיזולאציה דיפלומאטית. לפיכך הכריזה ב27.3.1945 מלחמה על גרמניה ויאפאן והבטיחה לעצמה בדרך זו את השתתפותה בוועידת סן פרנציסקו (ע״ע) ואת התקבלותה ל„אומות המאוחדות" באפריל 1945.

בינתיים נתחלקה האוכלוסיה הארגנטינית בין חסידי פרון ומתנגדיו, פרוניסטים ואנטיפרוניסטים. עם פרון צידדו הנשיא פארל, הרוב הגדול של קציני־הצבא, המשטרה, שהיתה מסורה לפרון בהחלט, וחלקים גדולים של קהל־הפועלים וההמונים בכללם. מתנגדיו היו בעלי־האחוזות, התעשיינים וחסידי המפלגות הראדיקאלית והסוציאליסטית. ב16 ביוני 1945 פירסמו 319 אירגונים תעשייניים ומסחריים בקשה לנשיא פארל, שיפסיק את פעולותיו של פרון, שמסכנות את השלום הסוציאלי. פרון השיב, ש„הקאפיטאליסטים רוצים לגזול מן הפועלים את זכויותיהם". אך המתיק את עמדתו כלפי מתנגדיו: ב29 ביוני שיחרר 345 אסירים פוליטיים וב6 באוגוסט ביטל את מצב־המצור, שהיה קיים מסוף 1941. מתנגדי־הממשלה השתמשו מיד בחופש שהוחזר להם, וב19 בספטמבר ערכו הפגנת המונים בבואנוס־איירס, שבה השתתפו 250,000

איש. הממשלה הגיבה בחידושו של מצב־המצור ובמאסרים המוניים, שהקיפו גם הרבה אישים בעלי־שם, בכללם קצינים גבוהים, ואלפי סטודנטים. כתוצאה מכך התקוממו לפרון קצי־נים מרובים בהנהלתו של הגנרל אַוַלוס והשפיעו על הנשיא פארל, שיפטר אותו (9 באוקטובר 1945). מיד הפגינו הפו־עלים בהמונים ופארל הוכרח להרכיב (ב20 באוקטובר) ממשלה מחסידיו של פרון בלבד. אותה שעה התחילו עוברים לצידו של פרון הרבה מחבריה של המפלגה הראדיקאלית. בנאומים, שנאם בכל חלקי־הארץ, הופיע פרון כלוחם לטובת ההמונים נגד העשירים וכשומר על עצמאותה של א' נגד הכוח המכריע של אה"ב, וה„ספר הכחול" שפירסמו אה"ב בתחילת 1946, שבו נאשם פרון בקשירת קשרים הדוקים עם הנאציונאלסוציאליסטים הגרמניים, שימש רק מים לטחנתו. בבחירות, שנתקיימו ב24.2.1946, זכה פרון ב1,479,000 קולות וב314 צירים, ואילו מתנגדו הראדיקאלי ד"ר חוסה טאמבו־ריני, שנתמך ע"י כל האופוזיציה, מן השמרנים עד הקומו־ניסטים, קיבל רק 1,221,000 קול עם 72 צירים.

8. תקופת פרון. כלאומי נלהב שאף פרון לעשות את א' למדינה המנהיגה באמריקה הדרומית. כדי להשיג מטרה זו, היה צורך לפתח במידה מרובה את התעשיה של א', שהרי א' היתה — ועדיין היא כיום — בעיקרה ארץ חק־לאית רבת אחוזות גדולות (ראה למעלה), וכמעט כל הסחו־רות התעשייניות הובאו אליה מאירופה ומאה"ב. להשיג את פיתוח התעשיה בלא השקעות־הון מן החוץ אפשר היה רק בדרך של כלכלה מתוכננת עם התערבות נמרצת מצד הממ־שלה בחיים הכלכליים של המדינה. פרון החזיק בשיטה הקאפיטאליסטית וביזמה הפרטית, אך מתוך התחשבות מַת־מדת בצרכיהם של המדינה וההמונים, ביחוד של הפועלים, שבדרך־כלל תמך בדרישותיהם — למשל, בשביתה של פו־עלי־הנמל בבואֶנוס־אירס בספטמבר 1947. פרון ציין את שיטתו במלה החדשה Justicialismo (בערך: שלטון הצדק). המוני־העם נשארו נאמנים לו וסלחו לו מה שנקט תכופות אמצעים חמורים, ככליאה, הַגְלָיָה והגבלות העיתונות לשם דיכוי מתנגדיו המדיניים. חוץ מן הפועלים תמכו בו הלאומ־נים, הצבא והכמורה. רעייתו של הנשיא, אווה דוּארטֶה־פרון (Eva Duarte-P., 1919—1952), שחקנית־קולנוֹע, שנשא בדצמבר 1945, סייעה לבעלה בפעולתו הסוציאלית, ולאחר שהוענקה זכות־הבחירה לנשים בספטמבר 1947 נחשבה כמנהגתן של נשי א'. — על הצורות החיצוניות של התחוקה, כמו זכויות־הפארלאמנט, שמר פרון. הצעד הראשון שעשה להוצאת תכניותיו לפועל היתה הלאמת הבאנקים (אפריל 1946) מתוך מתן ערבות של המדינה לפקדונות שהיו בהם. ב21 באוקטובר של אותה שנה הודיע פרון בקונגרס על תכ־נית חומש (1947—1952) בשביל א', שביצועה נועד להגדיל את התוצרת התעשיינית עד שתשווה לתוצרת החקלאית. לשם כך היה צורך לשפר את התחבורה (בין השאר: לסלול 7,000 ק"מ של כבישים) וליצור מפעלי־כוח מתוך שימוש בזרמי־המים של א' (שהרי א' חסרה פחם ויש לה רק מעט נפט). כמו־כן נתכוון פרון לחַלק את האחוזות הגדולות בין האיכרים, למשוך לארץ 250,000 מהגרים חדשים, להרחיב את החינוך ואת מפעלי־הבריאות. התכנית הצריכה הוצאות בסך של 6,800 מיליון פסו (בערך 1,600 מיליון דולאר). וכדי לגייס אמצעים אלה נוסד בתחילת 1947 „המוסד הארגנטיני לסיוע ההחלפה" (Instituto Argentino de Promoción del Intercambio, I. A. P. I.), שקיבל את המונופולין ליצוא תבואה, בשר, צמר וחמרים אחרים, ומכר ב1947 סחורות בשווי של 5,000 מיליון פסו ברווח של 1,200 מיליון. חוץ מזה עמד לרשות־המדינה אוצר־זהב של מיליארד דולאר ופקדונות בבאנקים באנגליה ובאה"ב בערך של 1,300 מיליון דולאר, שנצטברו מן הרווחים של מכירות א' במלחמת־העולם II. למרות כל זה גרם היבוא הענקי של החמרים ומכונות, שהיו נחוצים לגישומה של תכנית־החומש, למחסור בדולארים וערך הפסו ירד בין פברואר ודצמבר 1948 מ0.25 דולאר ל0.21 דולאר, באוקטובר 1949 ל0.11, ובאוגוסט 1950 ל0.07. משום כך ננקטו אמצעים לצימצום היבוא ולהגדלת התוצרת התעשיינית ונעשתה השתדלות לקבל את הסחורות הדרושות לא' לא מארצות־הברית אלא מארצות תעשייניות אחרות. במשך שנת 1948 נעשו חוזי־חליפים עם צרפת, שווייץ, הולאנד, דאניה, צ'כוסלובאקיה וארצות אחרות, ובמאי 1949 נחתם חוזה לחמש שנים עם בריטניה, שלפיו תספק א' לבריטניה כמויות־בשר גדולות ותקבל בתמורה פחם ונפט.

ע"י מכירות של בשר לבריטניה שולמו ב1946—1948 הקווים המרובים של מס"ב, שעד אז היו רכושן של חברות בריטיות. גם הקווים של הצרפתים נרכשו ב1947 על־ידי המדינה. בנובמבר 1950 נפתח ביהח"ר הראשון לאוטומובי־לים, שבמארס 1952 כבר הוציא את תוצרתו לשוק. בנובמבר 1951 הודיע פרון ל16 חברי בית־הנבחרים של אה"ב, שביקרו אז בא', שמ1946 שילמה ארצו סך של 12,000 מיליון פסו של חובות ושוב אינה חבה למדינות־חוץ כלום. פרון רצה להכליל את העקרונות החדשים של משטרו גם בחוקתה של א'. לפיכך ערך במארס 1948, למרות התנגדותם של הראדי־קאלים, בחירות לאספה מחוקקת, שבה נבחרו 111 מחסידיו ו46 ממתנגדיו. החוקה החדשה, שנכנסה לתקפה ב16.3.1949, השלימה את החוקה מ1853 על־ידי כמה סעיפים, שהתירו למדינה התערבות מרחקת לכת בחיים הכלכליים. כמו־כן מאַפשרת החוקה החדשה, בהבדל מן החוקה של 1853, שאדם אחד ישמש פעמיים במשרת נשיא, ופרון נבחר שוב לנשיא ב11 בנובמבר 1951.

מ1946 ואילך נעשו היחסים המדיניים עם אה"ב תקינים פחות או יותר, וב2.9.1947 חתמה א' בריו דה ז'אנירו על החוזה הבינאמריקני להגנה המשותפת של חצי־הכדור המער־בי נגד כל התקפה. עם זה הודיעה א' ב1947 וב1951, שהיא תובעת לעצמה את איי פוקלנד וחלקים של אנטארקטיקה.

מדינת־ישראל הוכרה ע"י א' ב14 בפברואר 1949 וקיבלה ממנה אשראי בסך 10 מיליון דולאר באפריל 1950 לשם קניות של מצרכים שונים (ביחוד בשר) מארץ זו.

R. D. Carbia, *Historia crítica de la historiografía argentina*, 1939; R. Levene, *Lecciones de historia argentina*, 1934[15]; R. Levene (ed.), *Historia de la nación argentina*, 14 vol., 1937—1941; F. A. Kirkpatrick, *A History of the Argentine Republic*, 1931; Y. F. Rennie, *The Argentine Republic*, 1945 (with bibliography); John W. White, *Argentina, The Life Story of a Nation*, 1942; A. Weddell, *Introduction to Argentine*, 1939; R. Josephs, *Argentine Diary*, 1944; A. F. Macdonald, *Government of the Argentine Republic*, 1942; R. A. Ruiz y Ruiz, *Historia civil argentina*, 3 vol., 1939/42; M. Burgin, *Economic Aspects of Argentine Federalism, 1820—1852*, 1946; J. Ingenieros, *Evolución de las ideas argentinas*, 1918 (nueva ed., 1937); R. J. Alexander, *The Peron Era*, 1951.

א. מ. י.

**היהודים בא׳. 1. תולדות הישוב היהודי בא׳ עד סוף שנות ה80 של המאה ה19.** את ראשיתה של האוכלוסיה היהודית בא׳ אפשר לראות באנוסים מספרד ומפורטוגאל, שבאו לארץ זו במאה ה16. תעודה משנת 1579 מעידה על משפט, שנערך באותה שנה מטעם האינקוויזיציה נגד האנוס דיאֶגו דֶה פאדיליה די קורדובה. אולם קשריהם של האנוסים שנתיישבו בא׳ עם מרכזי־היהדות באותו זמן היו חלשים מלכתחילה וברבות הימים נטמעו אנוסים אלה באוכלוסיה הקאתולית.

במאה ה19 התחילו מגיעות לא׳ הקבוצות הראשונות של יהודים מאירופה המערבית, שברובם היו סוחרים ונציגים של חברות אירופיות. כן באו הקבוצות הראשונות של יהודים מן המזרח הקרוב, מתחילה ממארוקו ואח״כ גם מארצות אחרות. ב1862 נוסדה בבואֶנוס־אַירס הקהילה היהודית הראשונה בא׳, אך מספר חבריה היה קטן מאוד והמקרים של נישואי־תערובת היו מרובים־ביחס; אפילו דבה של הקהילה, יהודי אנגלי, הנרי יוסף, נשא אשה נוצרית וילדיו נתחנכו בדת הקאתולית. תפקידיה של הקהילה היו דתיים בלבד. הדאגה העיקרית היתה לקבר־ישראל. הקהילה הספרדית הראשונה נוסדה דק ב1901. מראשית שנות ה60 ואילך באו לא׳ הקבוצות הראשונות של יהודים מרוסיה, אך גם מספרם של אלה לא עלה על מאות אחדות בלבד. ביניהם נתפרסם היהודי יוליו פופר, שב1882 יצא לחלק המוזנח ביותר בדרום־הארץ, אל ה„טֶירה דל פואגו״, כדי לחפש שם זהב; הוא גם שהמציא מכונת־תפירה מיוחדת, שבה משתמשים בכמה מחלקי א׳ עד היום.

**2. מסוף שנות ה80 עד היום.** כניסתם של יהודים לא׳ במספרים ניכרים התחילה רק בסוף שנות ה80. מתחילה באו מתיישבים חקלאיים ואחריהם גדל גם הזרם של המתיישבים העירונים. משנות ה80 עד סוף שנות ה40 של המאה הנוכחת נכנסו לא׳:

| השנים | מספר המהגרים שנכנסו לא׳ | הממוצע השנתי |
|---|---|---|
| 1900 – 1881 | 25,000 | 1,250 |
| 1914 – 1901 | 87,000 | 6,257 |
| 1920—1915 | 3,500 | 583 |
| 1930 – 1921 | 73,400 | 7,340 |
| 1940 – 1931 | 29,400 | 2,940 |
| 1950 – 1941 | 6,000 | 600 |
| סך־הכל | 224,900 | 3,213 |

בתחילת המאה ה20 כבר אפשר היה ליהודי א׳ להשתתף במימון ההגירה של יהודים לארץ ומשנת 1900 עד 1914 הלכה וגברה ההגידה לא׳ עד כדי פי חמישה (בממוצע שנתי) משהיתה בתקופת 1880–1900. מלחמת־העולם I הפסיקה הגירה זו, שחזרה ונתחדשה מיד אחר המלחמה, ובתקופת 1921–1930 הגיעה לממדיה הגדולים ביותר: יותר מ7,000 מהגרים לשנה. בזה נסתיימה ההגידה ההמונית של יהודים לא׳. במידה שגדל בין יהודי אירופה הצורך בהגירה, בה במידה הוחמרו ההגבלות על כניסת יהודים לא׳, אע״פ שלא נחקקו חוקים מפורשים שהפלו את היהודים לרעה. בתקופת מלחמת־העולם II ובשנים שלאחריה ירד מספר הנכנסים לא׳ עד ל600 לשנה. ב1948—1950 נכנסו לא׳ 400,000 מהגרים, וביניהם רק מאות אחדות של יהודים.

על המספרים שבטבלה על כניסת היהודים לא׳, שהובאה למעלה, יש להוסיף כ10,000 מהגרים מן הארצות השכנות, שהרבה מהם נכנסו לא׳ באורה בלתי־חוקי, אלא שאחר־כך התירו השלטונות את ישיבתם בא׳. לפני כמה שנים העניק הנשיא פרון מעמד חוקי לכמה אלפים של מהגרים מסוג זה. גידול האוכלוסיה היהודית בא׳ משתקף בטבלה הבאה:

**מספר היהודים בארגנטינה**

| השנה | מספר מוחלט | % ביחס לכל האוכלוסיה | מדד | % מן העם היהודי |
|---|---|---|---|---|
| 1900 | 30,000 | 0.7 | 100.0 | 0.3 |
| 1920 | 160,000 | 1.2 | 457.1 | 1.1 |
| 1940 | 320,000 | 2.2 | 914.3 | 1.9 |
| 1950 | 360,000 | 2.1 | 1,028.5 | 3.2 |

גידולה של האוכלוסיה היהודית בא בעיקרה ע״י ההגידה, ובמידה ניכרת גם ע״י ריבוי טבעי, ראשית, מפני שהמהגרים היהודיים שבאו לא׳ היו ברובם בני גילים בינונים, ושנית, מפני שעד שנות ה30 באו כמעט כולם מארצות מזרח־אירופה, שהן בעלות ילודה גבוהה. בשנות ה30 באו כמה עשרות־אלפים של יהודים מגרמניה, ומלבד זה הזקין דור־המהגרים הקודם והתמותה עלתה במקצת. הואיל וההגירה היהודית כמעט הופסקה, יש להניח שהישוב היהודי בא׳ נידון לגידול מצומצם בשנים הבאות.

אע״פ שהאוכלוסיה היהודית גדלה במשך 50 השנים האחרונות פי עשרה משהיתה קודם לכן, אין היא בתוך האוכלוסיה הכללית אלא אחוז קטן מאוד. חלקה של יהדות א׳ בכלל העם היהודי אף הוא אינו גדול — דק כ3 אחוזים ב1950, כלומר, לאחר שהושמדו 6 מיליון יהודים באירופה. ב1940 עדיין לא היו יהודי א׳ אלא 2 אחוזים בלבד מכלל העם היהודי.

מפקד פרטי משנת 1946, שהקיף יותר מ320,000 יהודים בא׳, משקף את החלוקה לפי מחוזות. בעיר בואֶנוס־אַירס היו ב1946 — לפי מפקד בלתי־מושלם זה — 207,000 יהודים. שאר 114,000 היהודים היו מפוזרים ב22 מחוזות ואיזורים כלהלן:

| מחוזות ואיזורים | מספר מוחלט | % מהאוכלוסיה היהודית בארגנטינה |
|---|---|---|
| מחוז בואֶנוס־אַירֶס . . . . | 38,743 | 12.1 |
| „ סאנטה־פֶה . . . . | 23,866 | 7.5 |
| „ אֶנְטְרֶה רִיוֹס . . . . | 22,406 | 7.0 |
| „ קוֹרְדוֹבָה . . . . | 8,429 | 2.6 |
| איזור צ׳אקו . . . . | 4,437 | 1.2 |
| מחוז מֶנדוסָה . . . . | 2,988 | 0.9 |
| „ טוקומאן . . . . | 2,784 | 0.8 |
| איזור לַה פאמפה . . . . | 2,367 | 0.8 |
| מחוז קורִיֶנְטֶס . . . | 1,780 | 0.5 |
| מחוז סאן חואַן . . | 1,2[illegible]2 | 0.4 |
| מחוז סאנטיאגו דֶל אֶכטֶרו | 1,199 | 0.4 |
| מחוזות, שבהם יש פחות מאלף יהודים . . . | 4,325 | 1.4 |
| בס״ה . | 114,546 | 35.6 |

כמעט שני שלישים מכל יהודי־א׳ יושבים בעיר־הבירה. הרבה מהם (כמעט 27% מיהודי א׳) יושבים בשלושת המחוזות הראשונים. כ10% מפוזרים ב19 מחוזות.

מתוך 321,546 יהודי־א׳ היו ב1946 269,500 או 83.8% אשכנזיים ו52,046 או 16.2% ספרדיים ובני עדות־המזרח. 269,500 היהודים האשכנזיים היו מורכבים מ70,543 משפחות (באופן שכל משפחה היתה בממוצע בת 3.82 נפשות), ואילו 52,046 הספרדיים ובני עדות־המזרח היו מורכבים מ12,722 משפחות (ובכן: 4.09 נפשות למשפחה). מניחים, שכיום (1953) נמצאים בא׳ כ360,000 יהודים, שמהם יושבים בבואֶנוס־אַירס כ250,000, או קרוב ל70%. ברוסאריו יושבים כ20,000 יהודים; בקורדובה — כ8,000; בלה־פלאטה — כ7,000; בסאנטה־פֶה — כ5,000. — מכאן, ש290,000 יהודים, שהם כ80% מיהודי־א׳, יושבים בחמש הערים הגדולות ביותר. אם להביא בחשבון את שאר ארבע הקהילות, שמספר יהודיהן עולה על אלף (בַּאִיָה בְּלַאנְקָה — 3,000; מֶנְדוֹסָה — 3,000; טוקומאן — 3,500; וקונקורדִיָה — 2,000) נמצא, שב9 קהילות בא׳ יש יותר מ300,000 יהודים, או יותר מ83% מכל יהודי־א׳. אם נוסיף לכך את 25,000 היהודים בקירוב, החיים במושבות היהודיות ובעיירות שבסביבתן, נמצא ש325,000 מיהודי־א׳ חיים בתנאי־צפיפות, שמאפשרים את קיומם של חיי־קהילה והקמתם של מוסדות־חינוך. רק כ35,000 יהודים, או 10% מיהודי א׳, מפוזרים במאות נקודות. המפקד של 1946 קבע את מציאותם של יהודים ב883 מתוך 3,402 נקודות־הישוב שבא׳.

בבואֶנוס־אַירס היהודים הם כ7% מכלל האוכלוסיה, ואילו בכל שאר הערים אין הם אלא כ3% או 4%, ובנקודות הקטנות — אף פחות מכן.

מעניינים הם גם הנתונים על מספרם של היהודים ילידי־הארץ. ב1950 היו 50.8% מכל יהודי־א׳ ילידי־הארץ ו57.8% אזרחי־המדינה. בעשרים השנים האחרונות נעשתה ההתאזרחות כמעט בלתי־אפשרית.

מספר־הילודים גבוה בערי־השדה משהוא בעיר־הבירה. אחוז הילודים בארץ היה ב1950:

| | |
|---|---|
| בעיר בואֶנוס־אַירס | 43.5 |
| במחוז בואֶנוס־אַירס | 65.0 |
| במחוז סאנטה־פה | 67.5 |
| במחוז אֶנטרה־ריוס | 67.5 |
| במחוז קורדובה | 58.5 |

מסבירים תופעה זו במה שהמהגרים החדשים בוחרים להישאר בבירה מלהשתקע בעיירה קטנה, שבה נדרשת ידיעה טובה יותר של לשון־הארץ ובה צריך להיות מעורב יותר באוכלוסיה המקומית.

3. החיים הכלכליים־החברותיים של יהודי־א׳. — א. ההתיישבות. ההגירה ההמונית של יהודי מזרח־אירופה לא׳ התחילה בהתיישבות בעלת ממדים ניכרים, ביחוד של יהודים אוקראיניים. הערכה נכונה של התיישבות זו ניתנה ע״י אחד מילידי א׳: „136 המשפחות היהודיות, שדרכו על אדמת א׳ ב4 באוגוסט 1889 לשם התיישבות חקלאית, לא זו בלבד שהניחו את היסוד להתיישבות של הבארון הירש בארץ, אלא אף טבעו את חותמם על הכיוון והכוחות המניעים של ההתיישבות העתידה בא׳ החפשית". רק אח״כ, ב1891, התחיל ביצוע תכניתו הגדולה של הבארון הירש, שהיתה מכוונת ליישב המוני־יהודים בא׳. ב1940 היו בא׳ 25 מושבות, מהן 18 שנוסדו ע״י יק״א ו7 ע״י מתיישבים עצמאים. ברשותה של יק״א היו 669,163 הקטאר, שבערך שני שלישים מהם היו מיושבים. במושבות היו 27,766 נפש, שחיו על חקלאות. מאלה ישבו 3,383 משפחות במושבות יק״א ו221 משפחות בשאר המושבות. 80% מן המתיישבים כבר פרעו את כל חובותיהם ליק״א. בקירבת המושבות היהודיות ישבו בעלי־מלאכה, רוכלים, ובעלי מקצועות חפשים, במספר כללי של 12,000 נפש. בס״ה ישבו, איפוא, במושבות ובעיירות הסמוכות להם כ40 אלף נפש מישראל.

עם הגאות הכלכלית שבאה בתקופת מלחמת־העולם II התחילה בריחה המונית מן המושבות אל הערים. ב1951 לא חיו, לפי הערכתם של המוסדות היהודיים, אלא 2,100 משפחות יהודיות (שהן 10,000 נפש בקירוב) על עבודת־האדמה. על אלה יש להוסיף כ15,000 אומנים, רוכלים ובעלי מקצועות חפשים, באופן שבס״ה הגיע באותה שנה מספרם של התושבים במושבות ובעיירות הסמוכות להן ל25,000 נפש בקירוב. בדו״ח של יק״א לשנת 1951 נאמד מספרן של המשפחות במושבות היהודיות בא׳ ב3,842.

את כשלונה של ההתיישבות היהודית בא׳, שלרשותה עמד הון־תועפות, יש לייחס, קודם כל, לעובדה, שההתיישבות היתה חסרה עתיד לאומי. בכוונה תחילה פיזרו את המתיישבים במקומות שונים כדי שיתבוללו באוכלוסיה המקומית. עם זה הושקעו בהתיישבות זו הרבה מרץ חברותי והרבה אידיאליזם, שהיה בהם משום בבואה של התנועות היהודיות ברוסיה. הוקמו הרבה מוסדות חברותיים ותרבותיים, שכיום הם הולכים ומתחסלים או עוברים לידיים לא־יהודיות. אחד מן החשובים שבהם הוא הקואופראציה של המתיישבים היהודיים, שהשפיעה על התפתחותה של התנועה הקואופראטיווית בכל רחבי א׳.

ב. המבנה המקצועי והחברותי של היהודים בבואֶנוס־אַירס (לפי חקירות פרטיות ומפקדים).

**החלוקה המקצועית והחברותית של היהודים בבואֶנוס־אַירס (1950)**

| משלח־יד ומצב חברותי | מספר מוחלט | % |
|---|---|---|
| מסחר: | | |
| מסחר זעיר ורוכלות . | 25,000 | 22.7 |
| מסחר בינוני וגדול . | 10,000 | 9.1 |
| מסחר — פקידים . . | 20,000 | 18.2 |
| ס״ה במסחר . . . . | 55,000 | 50 0 |
| תעשיה ומלאכה: | | |
| בעלי־מלאכה . . . | 15,000 | 13.7 |
| תעשיה זעירה . . | 5,000 | 4.5 |
| מפעלים בינונים וגדולים | 3,000 | 2.7 |
| פועלים . . . . | 15,000 | 13.7 |
| פקידים . . . . | 5,000 | 4.5 |
| ס״ה בתעשיה ומלאכה . . | 43,000 | 39.1 |
| מקצועות חפשים . | 7,000 | 6.4 |
| תחבורה . . . . . | 2,000 | 1.8 |
| בעלי הכנסה פרטית | 3 000 | 2.7 |
| ס״ה . . . . . . | 110.000 | 100.0 |

נתונים מדוייקים, שמקיפים 160 משפחות, יש לנו ממחוז מנדוסה:

| משלח־יד ומצב חברותי | מספר מוחלט | % |
|---|---|---|
| מסחר (עצמאי) . . . . | 110 | 68.75 |
| תעשיה ומלאכה (עצמאי) . | 29 | 18.12 |
| מקצועות חפשים . . . . | 12 | 7.50 |
| פקידים ופקידי־ממשלה . | 9 | 5.63 |
| בס"ה. . . . . . . | 160 | 100.00 |

נתקרב מאוד אל האמת אם נניח, שכל יהודי־א' (הפעילים מבחינה כלכלית) מתחלקים לפי משלחי־היד כלהלן:

| משלח־יד ומצב חברותי | % |
|---|---|
| מסחר . . . . . . | 55.0 |
| תעשיה ואומנות . . . . | 30.0 |
| מקצועות חפשים . . . . | 7.0 |
| תחבורה . . . . . . | 1.0 |
| בעלי הכנסה פרטית . . . | 2.0 |
| חקלאות . . . . . . | 5.0 |
| בס"ה . . . . . . . | 100 0 |

כ40 אלף מתוך 110 אלף הפעילים מבחינה כלכלית בבואנוס־אַירס הם עובדים. אחוז העובדים בערי־השדה נמוך הרבה יותר ובלא ספק נתקרב לאמת אם נניח, שמספרם של העובדים היהודיים בא' מגיע ל50,000 בקירוב או בערך ל30% מכל הפעילים מבחינה כלכלית. בין 40 אלף העובדים בבואנוס־אַירס היו רק 15 אלף פועלים, כלומר, קצת יותר מ37%; השאר היו פקידים. אחוז הפועלים העובדים עבודה גופנית שבערי־השדה הוא קטן עוד יותר, ובכל הארץ לא עלה מספר הפועלים העובדים עבודה גופנית על 18,000, שהם בערך כ36% מכלל העובדים וכ11% מכל היהודים הפעילים מבחינה כלכלית. לפי אותה חקירה משנת 1917 הרי „במה שנוגע למסחר ניכר ביחוד חלקם של היהודים ביצוא־תבואה, שהוא אחד מן המקורות החשובים ביותר של עושר הארץ. בעליהן של כמה מן הגדולות והחשובות ביותר שבחברות־היצוא לתבואה הם יהודים. בין בעלי־המלאכה מיוצגים: חייטים, פחחים, נגרים, אופים, כובענים, סנדלרים, רפדים ונגרי־רהיטים".

מ1917 ואילך באה מהפכה בהתפתחותה הכלכלית של א', ויהודים מילאו תפקיד חשוב מאוד במהפכה זו. הודות לכמה תנאים חיצונים נוחים עלה בידי היהודים לעבור במשך עשרות־שנים אחדות ממצב של בעלי־מלאכה עניים למצב של בעלי מפעלי־תעשיה גדולים וממצב של רוכלים זעירים ודלים לזה של סוחרים עשירים. כך, למשל, הקימו אורגים יהודיים עניים, שבאו מביאליסטוק ולודז' שבפולניה, תעשיית־טכסטיל עשירה בפרבר של בואנוס־אַירס. בכמה מבתי־חרושת אלה עובדים מאות פועלים במשך 24 שעות ביממה.

בדומה לזה הוקמו התעשיות של בגדים מוכנים, רהיטים ומוצרי־סריגה ע"י יהודים פולניים עניים, ותעשיות אלו מתפתחות והולכות. למעלה מ70% מבעלי בתי־החרושת לרהיטים בבואנוס־אַירס הם יהודים, ובית־החרושת הגדול ביותר לבגדים מוכנים לגברים, שבו עובדים יותר מ500 פועלים, שייך ליהודי. 90% (ואפשר אף יותר מכן) של תעשיית־הפרוות הם בידי יהודים. אמנם היהודים שוב אינם בעלי מונופולין בכמה וכמה מענפיהן של תעשיות אלו. מוקמים בתי־מלאכה גדולים וקטנים של לא־יהודים, אולם בייצור מוסיפים היהודים לעמוד בראש.

היהודים ממלאים תפקיד ראשון במעלה גם במסחר, בעיקר ביצוא. ענף אחד של המסחד — הרוכלות — תופס מקום מיוחד במינו בחייהם של יהודי־א'. הדבר התחיל לפני יותד מ50 שנה. יהודים יוצאי דוסיה העמיסו על שכמיהם צרורות של סחורות ויצאו לערי־שדה נידחות כשלשון־המקום אינה שגורה בפיהם ומכרו חפצי סדקית לאוכלוסיה הכפרית הפריטיווית והמפגרת: חוטים, מחטים, מטפחות וגרביים. לאחר זמן היו עפ"ר מרחיבים את עסקיהם והתחילו מביאים גם בד לבגדים וכלי־בית שונים, ובמרוצת הזמן אף רהיטים וכלי־בישול. העסקים פרחו. החפצים נמכרו בתשלומים לשיעורים וע"י כך הורגלו העניים שבאוכלוסיה לחסוך ולדאוג לבית נאה, ללבוש מלבושים טובים ונאים יותר ולרכוש דברים שונים אחרים. מנשיאת הצרור על הכתפיים עברו היהודים להובלת הסחורה על גבי סוסים ואח"כ במכוניות, ולסוף פתחו מחסני־סחורה גדולים בבואנוס־אַירס ובכל המרכזים הגדולים של ערי־השדה ולקחו עמהם דוגמות ומחירונים בלבד. הקונה בוחר בדוגמה, מקבל את הסחורה מן המלאי ומסלק את התשלומים לשיעורים לסוכן, שממנו הזמין את הסחורה.

ממסחר זה מתקיימים כיום 17%—15% מיהודי בואנוס־אַירס ו12%—10% מן האוכלוסיה היהודית במרכזים הגדולים של ערי־השדה. הרוכלים נתאַרגנו בקואופראטיווים והקימו מחסני־סחורה משותפים. פדיונם של הקואופראטיווים הללו מגיע למאות מיליוני פֶסות, וערך הסחורות שבמחסנים מגיע אף הוא לעשרות מיליוני פסות. הפדיון השנתי במחסנים של בואנוס־אַירס בלבד מגיע כמעט ל200 מיליון פסות, ובמחסני־הסחורה שבערי־השדה ל50 מיליון פסות נוספות.

תפקיד חשוב בעליה כלכלית זו נודע בעיקר למורשה החברותית, שהביאו עמהם המהגרים מאירופה. הקופות של גמילות־חסדים, ויותר מכן הקופות של הלוואה וחיסכון, שהיו רווחות כל־כך ברוסיה קודם מלחמת־העולם I, שירתו יפה את הנודד היהודי. לדוגמה נציין את התפתחותו של הבאנק העממי בבואנוס־אַירס, שב1951 מלאו 30 שנה לקיומו:

התפתחות הבאנק העממי בבואנוס־אַירס
(1950—1921)

| השנה | מס' בעלי מניות | הסכום שניתן באשראי | מספר הפקידים | המשכורות ששולמו |
|---|---|---|---|---|
| 1921 | 90 | — | — | — |
| 1925 | 997 | 37,381 | 2 | 5,655 |
| 1930 | 6,118 | 5,125,824 | 31 | 61,654 |
| 1935 | 9,476 | 10,041,342 | 57 | 132,123 |
| 1940 | 12,609 | 26,668,000 | 181 | 463,233 |
| 1945 | 12,316 | 111,042,812 | 241 | 916,442 |
| 1950 | 14,145 | 182,436,907 | 276 | 4,861,000 |

מספרם של בעלי־המניות מעיד, שהבאנק הוא, כפי ששמו מעיד עליו, באנק עממי. בשנת הייסוד לא ניתן אשראי, לא היו פקידים ואף לא שולמו משכורות. עד 1940 היה הגידול פחות או יותר מודרג. מאז מַתחילות קפיצות בהתפתחותה הכלכלית של הארץ וגם קפיצות בעלייתה הכלכלית של האוכלוסיה היהודית, ומשום כך באה גם עליה עצומה

בפעולותיו של הבאנק. הסכום שניתן באשראי עלה מ26 מיליון פסות ב1940 ליותר מ182 מיליון בשנת 1950.

הקהילה היהודית השניה בגדלה היא זו של רוסאריו. וזהו המאזן של הבאנק היהודי למסחר שבמקום זה: ב1950 נתן הבאנק אשראי בסך של 135 מיליון פסות. הפקדונות בסופה של אותה שנה הגיעו לקרוב ל19 מיליון פסות. הדיווידנדה היתה 6%.

4. **החיים הציבוריים.** יהדות א׳ מצטיינת בחיים ציבוריים ערים. מקום בראש תופסים הקהילות והאירגון הפוליטי של הציבור.

חיי־הקהילה בערי א׳ התפתחו ביחוד בעשר השנים האחרונות. בואֶנוס־אַירס קבעה את הכיוון לערי־השדה. במשך 50 שנות קיומה נתפתחה קהילה זו לאחת מן הקהילות הדמוקראטיות ביותר ביבשת אמריקה ויש לה תכנית־פעולות העשויה לשמש דוגמה. מספר חבריה הוא כיום (1952) 45,000 והיא מייצגת כ72% של האוכלוסיה היהודית בעיר. בבחירות האחרונות להנהלת הקהילה, שנתקיימו בנובמבר 1952, השתתפו 11,977 חברים. הגוש הלאומי, המאגד את כל המפלגות הציוניות, זכה ב6,054 קולות וקיבל לידיו את הנהלת הקהילה; גם בבחירות הקודמות, שנתקיימו ב1949 ו1951, זכו המפלגות הציוניות ברוב גדול של קולות.

לפי הדו״ח לחמשת החדשים יאנואר — מאי 1951, היו לקהילה ההוצאות הבאות:

| | | |
|---|---|---|
| תמיכה בבתי־ספר | 1,695,000 | פסו |
| תמיכה במוסדות אחרים | 250,000 | ״ |
| עזרה סוציאלית | 252,000 | ״ |
| תמיכה באלמנות ויתומים | 127,000 | ״ |
| ל98 עולים צעירים לא״י | 38,800 | ״ |
| למטרות תרבותיות אחרות | 45,000 | ״ |
| בסך הכל | 2,407,800 | פסו |

בתי־הספר קיבלו איפוא בערך 70% מכל הוצאות־הקהילה. לפי התקציב מ1952 מתקבל אחוז קטן יותר. התקציב הוערך מראש ב11,500,000 פסות, מזה הוקצבו לבתי־הספר 5,320,000 פסות, או למעלה מ37%, של התקציב. הקהילה פורעת 40% מהוצאותיהם השוטפות של כל בתי־הספר ו50% מן ההוצאות להקמת בניינים או שיפוצם.

בספטמבר 1952 נתכנסה בבואֶנוס־אַירס ועידה, שבה השתתפו נציגיהן של 34 מקהילות א׳ ושהכריזה על הקמתה של ברית קהילות יהודיות בא׳ לשם סיפוק צרכיו הדתיים והחינוכיים של הציבור.

בעוד שהקהילות בא׳ מטפלות כיום בעיקר בענייני דת, תרבות ועזרה סוציאלית, נתונה הנציגות הפוליטית של הציבור היהודי בידי התאחדות האירגונים היהודיים, ה„דאיא" (לפי ראשי־התיבות של שמה בספרדית Delegación de Asociaciones Israelitas de la Argentina). התאחדות זו הוקמה ב1935 במטרה להילחם בגילויים של שנאת־ישראל. אולם עד מהרה נתרחב חוג־פעולתה וכיום הוא מקיף לא רק פעילות פוליטית בא׳, אלא אף את קיום הקשרים עם הציבור היהודי בארצות אחרות. ה„דאיא", שהוועד המרכזי שלה יושב בבואֶנוס־אַירס, יש לה סניפים בכל הערים הגדולות בא׳. היא מוכרת ע״י כל חלקי הציבור בלא יוצא מן הכלל וגם ע״י השלטונות. ה„דאיא" שומרת שמירה מעולה על אָפיה הדמוקראטי והלאומי ומיום שנוסדה היא מסונפת לקונגרס היהודי העולמי.

מקום חשוב עד מאוד תופסת בחיים הציבוריים של יהודי־א׳ התנועה הציונית על כל זרמיה, המאוחדים כיום במועצה ציונית עליונה. קיימות גם הסתדרויות של נוער ציוני ותנועה חלוצית, שהרבה מאות מחבריה עלו לארץ. לא מועט הוא גם מספרם של הנמנים על הזרמים הבלתי־ציוניים, ובעיקר על המחנה הקומוניסטי. גם אירגונים ציבוריים ללא אופי פוליטי מצויים במספר ניכר. מאלה יש להזכיר בראש וראשונה את האירגונים לעזרה סוציאלית כגון אורט, אוזה, אגודת עזרה למהגרים („סופרוטימים", לפי ראשי־התיבות של שמה בספרדית), אגודת „עזרה", שמקיימת אחד מבתי־החולים הגדולים בארץ, אגודה למלחמה בשחפת, ועוד. כמו־כן יש להזכיר את האיגודים של יוצאי ארצות שונות, כגון האיגודים של יוצאי פולניה, גאליציה, בסאראביה, ליטה, ועוד; החשוב שבאיגודים אלה הוא איגוד יוצאי פולניה, שמנהל פעולה תרבותית ערה וגם מקיים הוצאת־ספרים ביידית. המספר הכללי של האגודות היהודיות בא׳ בשנת 1947 היה 347 ומספר חבריהן קרוב ל100,000.

5. **מעמדם האזרחי של יהודי־א׳.** אע״פ שא׳ היא ארץ קאתולית בכללה ואע״פ ששימשה גם שדה־פעולה לאינקוויזיציה, לא ידעה א׳ כל הפליה אנטי־יהודית, ואף לא תעמולה אנטישמית עד אחר מלחמת־העולם I. מהומות אנטי־יהודיות, שנבעו בעיקר מתוך שנאה לקומוניזם, פרצו לראשונה בתחילת שנת 1919, אולם אח״כ באה שוב תקופה של שקט, שנמשכה עד הקמתו של המשטר הנאצי בגרמניה. לא זו בלבד שעד אותו זמן לא הורגשה כל הפליה נגד יהודים, אלא שבאותן השנים דוקה נכנסו לא׳ בלא קושי מהגרים יהודיים במספר ניכר. עם עליית הנאציזם לגדולה הורגשה השפעתו גם בא׳, ביחוד מחמת פעולתה של הצירות הגרמנית, שהיתה גם כאן, כמו בארצות אחרות, מרכז של הסתה אנטישמית. מתחילה בא הדבר לידי ביטוי בעיקר בצורת תעמולה נגד קבלתם של פליטים יהודיים מגרמניה, וברבות הימים גדל כוחה של הסתה זו, באופן שלא בטלה אף עם מפלתם של הגרמנים. בשנות הארבעים היו כמה מקרים של הפגנות אנטי־יהודיות ושל הפצצת בניינים יהודיים בא׳. גם המפלגה הפֶרוניסטית, שנתגבשה אחר מלחמת־העולם II, היה לה מתחילה כיוון אנטי־יהודי ורק לאחר זמן מה בטל כיוון זה בתוקף הוראות מלמעלה. הנשיא פרון הטעים כמה פעמים את החלטתו, שלא לסבול כל הפליה וכל תעמולה נגד איזה חלק שהוא של האוכלוסיה ודבר זה נתקבל גם בחוקת־המדינה. הכיוון האנטי־יהודי של המשטר הנוכחי בא לידי ביטוי בעובדה, שא׳ נעולה כיום כמעט לגמרה בפני יהודים; כמו כן רואים היהודים את עצמם מקופחים ע״י הפקודות האדמיניסטראטיוויות, שלפיהן מותר להשתמש באספות פומביות רק בלשון־המדינה. הסתה אנטישמית גלויה מתנהלת כיום רק על־ידי הגרמנים, המוציאים ירחון בשם Der Weg, שהוא בעל אופי נאצי. גם ספרות אנטישמית הבאה מארצות אחרות, כגון „הפרוטוקולים של זקני ציון", וכדומה, נמכרת באופן חפשי ברחובות־הערים; הממשלה אמנם הבטיחה את התערבותה כדי לעכב את הפצתו של חומר־תעמולה זה, אך בפועל לא עשתה דבר בכיוון זה.

6. **חיי תרבות ורוח.** ילדי היהודים בא׳ מבקרים בבתי־ספר פומביים, ואילו את השכלתם היהודית הם מקבלים בבתי־ספר יהודיים מיוחדים, שחשיבותם החינוכית היא ניכרת. לשון ההוראה בהם היא יידית או עברית; ורמת הלימודים היא בהם גבוהה למדי.

המספר הכללי של בתי־הספר היהודיים בא׳ הוא כיום

(1952) 122, ובהם מתחנכים קרוב ל13,000 תלמידים. כל בתי־הספר הללו נמצאים בפיקוחו של ועד־חינוך ראשי, שמקום־מושבו הוא בבואֶנוס־אַירס.

בין המוסדות לחינוך תיכון וגבוה יש להזכיר את הסמי־נאר למורים בבואֶנוס־אַירס, שיש בו קרוב ל500 תלמידים, את ישיבת „חפץ חיים", שבה מכשירים את התלמידים ללימודי־התורה ולחיי־עבודה כאחד, את בית־המדרש הגבוה ללימודי־היהדות מטעם ההסתדרות העברית ואת בית־הספר לשירות סוציאלי יהודי, שהוקם בבואֶנוס־אַירס ע"י הקונגרס היהודי העולמי; גם ה„אורט" יש לו בית־ספר משלו לחינוך מקצועי.

פעולה תרבותית וחינוכית מרובה, בעיקר בחוגי המבוגרים, נעשית גם ע"י מוסדות אחרים. מקום בראש בין מוסדות אלה תופסים ההסתדרות העברית, המכון היידי המדעי (ה„ייווא"), הקונגרס היְהודי וההסתדרות „הבראיקה", שמספר חבריה מגיע ל10,000.

ניכרת גם הפעילות של היהודים בעיתונות. בבואֶנוס־אַירס יוצאים שני עיתונים יומיים ביידית („די יידישע צייטונג" ו„די פרעסע"), שהם בעלי כיוון ציוני ובעלי רמה גבוהה (העיתון היומי היידי של הקומוניסטים נסגר ע"י הרשות). מלבד זה יוצא מספר מרובה של כתבי־עת ביידית, עברית וספרדית.

למרות גילו הצעיר הספיק הציבור בא' להוציא מתוכו מספר לא מועט של סופרים, עיתונאים ואמנים, שכמה מהם זכו לשם בארץ כולה וגם מחוץ לגבולותיה. גם היצירה התיאטרונית היהודית הגיעה בא' להתפתחות חשובה והיא מרוכזת כיום מסביב לתיאטרון היהודי העממי (ה„יפט", ראשי־תיבות של „יידישער פאָלקס־טעאַטער"). כמו־כן הפכה א' למקום־מקלט למספר לא קטן של סופרים יהודיים, שבאו לכאן אחר מלחמת־העולם II.

י. לש.—א. ס.

**אֶרְגַס** (Ergas — אירגאס), **יוֹסֵף בֶּן עִמָּנוּאֵל** (1685, ליבורנו—1730), רב ומקובל מגזע־האנוסים; מחבר ספרים בהלכה ובקבלה. כובע־האבירים החקוק על מצבת־קבורתו בליבורנו מרמז, אפשר, על מוצאו של א' ממשפחה מיוחסת בספרד. רבו בהלכה היה ר' שמואל מפאס, ובקבלה — ר' בנימין הכהן מרֶג'ו. עוד כשהיה צעיר התחיל עובר בקהילות־איטליה ודורש דרשות לפני הציבור כדי לעוררו לתשובה. במשך זמן מסויים ישב בפיזה, שבה הקים ישיבה בשם „נְוֵה שלום". אח"כ נתמנה רב בליבורנו עיר מולדתו ושם נשאר עד פטירתו. נתפרסם בפולמוס נגד השבתאי נחמיה חיון בקונטרס שלו בשם „תוכחת מגולה" ובתוספת אליו בשם „הצד נחש" (לונדון תע"ה). בקבלה חיבר: א) ספר „שומר אמונים" (אמשטרדאם תצ"ו/1736), שבו הוא מבאר את יסודות־הקבלה. הספר כתוב בצורת דו־שיח בין שאלתיאל, שמאמין רק בתורה הנגלית, לבין יהוידע, שבסופו של דבר הוא המנצח בהנחתו, שמלבד הנגלה שבתורה יש בה עוד צד נסתר; ב) לספר זה מצורף „מבוא פתחים", לקט מתורת האר"י ומבוא לתורת־הקבלה; ג) „מנחת יוסף", ילקוט מוסרי־דתי בצירוף כללים ללימודה של תורת־הקבלה. את מבחר תשובותיו פירסם תלמידו מלאכי הכהן בשם „דברי יוסף" (ליבורנו תק"ב). בהקדמת המוציא נזכרים כמה פיוּטים שחיבר א'. א' מצדד נלהב בחשיבותם וקדושתם של הקבלה בכלל ושל ה„זוהר" בפרט, אע"פ שהוא חושב, שנכנסו לתוך הפנים שלו הערות משולי־הגליון. הוא מתנגד לפילו־סופיה, שהוא חושב אותה לזמורת־זר בכרם־ישראל ולהמצאה של כופרים. הוא מתנגד לרמב"ם בביאוריו לסיפורי־הבריאה ולמראות־יחזקאל ע"פ הפילוסופיה הטבעית של אַריסטו. סיגנונו קל ומצטיין בבהירות יתרה.

ש. י. פין, כנסת ישראל; ש. א. הורודצקי, הקדמה למהדורת־צילום של שומר אמונים, ברלין, 1927.

**אָרָד, ע"ע בְּרוֹנְזָה.**

**אָרָד** (Arad), עיר ברומניה המערבית, במרחק של כ20 ק"מ מן הגבול ההונגארי ושל כ65 ק"מ מן הגבול היוגוסלאווי. מספר תושביה כ90,000 (1953). א' יושבת על הגדה הצפונית של נהר מוֹרֶשׁוּל (מארוש בהונגארית), על גבול השפלה הפאנונית (או ההונגארית), סמוך למקום שבו יוצא הנהר לשפלה זו מהרי טראנסילוואניה. היא עיר־הבירה של מחוז בחבל קְרִישַׁאנָה, ששטחו כ6,000 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ450,000 (1951). מחוז זה, שהוא חקלאי בעיקרו, מגדל חיטה ותירס, בקר וחזירים. העיר נתפתחה כשוק לתוצרת החקלאית, אבל גם כצומת־דרכים: כמקום גשר על הנהר וכמקום־מעבר מן השפלה להרי טראנסילוואניה. במאות ה19 וה20 הוקמו בא' כמה תעשיות, שהיו קשורות בעיבודה של התוצרת החקלאית (קמח, ספירט), ואח"כ גם תעשיות של מכונות חקלאיות, קרונות־רכבת ועוד. קודם שנת 1920 היו ההונגארים 60% והרומנים אך 20% מתושבי העיר; אעפ"כ שימשה א' מרכז דתי (מושב של בישוף אורתודוכסי) וחינוכי לרומנים. א' היא היפה בערי רומניה המערבית.

שנת ייסודה של א' אינה ידועה, אך במאה ה11 כבר היתה עיר בעלת חשיבות. בתקופת המלחמות בין העוֹתוֹמא־נים ובית־האבסבורג היתה א' עיר מבצר. ב1551 נפלה בידי העותומאנים וב1685 נכבשה ע"י האוסטרים. בימי המרד של ההונגארים נגד בית־האבסבורג ב1849 שימשה א' (בקיץ 1849) המושב של ממשלת־המרד, וכשנכבשה ע"י צבאות הקיסר הוצאו בה 13 קצינים מורדים להורג. מאז היתה א' בעיני ההונגארים עירם של הקדושים, שנפלו על חירות־עמם, ומצבת־זכרון הוקמה להם בתוכה. סיפוחה של א' לרומניה לפי חוזה טריאנון (1920) פגע קשה ברגשותיהם של ההונגארים.

היהודים בא'. יהודים התיישבו כאן מחוץ לחומת־העיר בתקופת המלחמות בין אוסטריה ותורכיה (ב1717), בחסותם של שלטונות הצבא האוסטרי. בית־הכנסת הראשון נבנה בא' ב1759. מ1789 שימש בה כרב אהרן חורין (ע"ע), מחלוצי הרֶפוֹרמה הדתית. הוא הקים בעיר בתי־ספר, בתי־מלאכה וגם מוסדות צדקה, בנה בי"כ חדש והנהיג בו תיקונים מצומצמים למדי, כגון עריכת חופה וקידושים לפני ארון־הקו־דש. בהשפעתו נעשתה א' מרכז וסמל של הרפורמה ביהדות־הונגאריה. הרבנים, ששימשו אחריו — יעקב שטיינהארט, וביחוד ד"ר אלכסנדר רוֹזנברג — תיקנו תיקונים מרחיקי לכת, והאחרון אף ערך נישואי־תערובת בבית־הכנסת. אחר מלחמת־העולם I באו לא' יהודים מקהילות אחרות. הם הקימו מחדש קהילת־חרדים, שמינתה לה רבנים משלה, וחידשו את המלחמה ברפורמה. מספר היהודים בא' היה ב1930 — 7,800, ב1941 — 7,835, ב1942 — 9,402, ב1947 — 13,200. חלק ניכר מיהודי־א' נרשם במפקד האוכלוסיה

כהונגארים. בתקופת מלחמת־העולם II לא נפגעו יהודי־א׳ ממשטר היטלר־אנטונסקו והקהילה ניצלה.

יקותיאל יהודה גרינוואלד, טויזנט יאָר אידיש לעבן אין אונגארן, ניו־יורק, 1945; *Congresul mond·al evreesc. Saectiunea din România: Asezârile evrc.lor din România, Momentul statistic,* Bucuresti, 1947.

**אַרְדֶבִּיל או אַרְדַוִיל** (اردبیل), עיר מוקפת חומה ומגדלים באַזֶרְבַּיג׳אן הפרסית, במרחק של כ25 ק״מ מגבול אזרביג׳אן הסובייטית ושל כ60 ק״מ מן הים הכספי. מספר תושביה כ65,000 (1953). א׳ יושבת על רמה בגובה של כ1,550 מ׳ מעל פני־הים והרים סביב לה. ממערב נשקף עליה הר־הגעש הכבוי סאוֶלַאן (הגובה: 4,812 מ׳), שראשו מכוסה שלג־עולמים. מפני הגעשיות של הסביבה יש מעיינות־מים חמים בקרבת א׳ ומשום כך הרבו מלכי־פרס לשבת בעיר זו. א׳ היא עיר־הבירה של מחוז, שמגדל פירות (ביחוד תפוחים ואגסים) ואבטיחים. בהרים מגדלים גם צאן ובקר. אקלימה של א׳ קר מאוד אך הוא יפה לבריאות גם בחורף. משום הפוריות של סביבתה ונוחות אקלימה ידועה א׳ כ„אַבַּדַם אְ־פִירוּז״, ז. א. משכן־האושר. התושבים הם ברובם הגדול מוסלמים שיעיים דוברי תורכית־אַזֶרְבִּיג׳אנית, ובמיעוטם — פרסים וארמנים. א׳ משמשת מרכז למסחר ולמלאכה לסביבה ותחנת־מעבר מטַבְּרִיז (ע״ע) לנמל של הים הכספי אַסְתָּרָה ולס.ס.ס.ר. סחורות־היצוא העיקריות שלה הן צמר, שטיחים ופירות מיובשים.

א׳ נוסדה במאה ה5. במאות ה7 וה8 שימשה בירת אַזֶרְבַּיג׳אן תחת שלטונו של בית אומַיָה. ב1387 נחרבה בידי טִימוּר־לֶנְק (ע״ע), אבל לאחר זמן קצר נבנתה מחדש ובימי שלטונם של מלכי בית צַאפִי בפרס (מסוף המאה ה15 עד המאה ה18) עלתה שוב לגדולה. השיך הקדוש צאפי (סאפי) אד־דין, שעל־שמו נקראת שושלת הצאפַוים, היה יליד א׳ ובה נקבר (1334); סמוך לו נקבר גם שאה אסמאעיל, מייסד השושלת, שמת ב1524. במסגד, שהוקם באותו מקום, היתה ספריה גדולה, שכללה כתבי־יד מרובים. ספריה זו, שהועברה לפטרבורג על־ידי הגנראל הרוסי פאסקֶוויץ׳, שכבש את א׳ בשנת 1828, שימשה הגרעין של האוסף האיראני הגדול שב„ספריה הציבורית״ בלנינגראד.

א. י. בר.

**אֶרְדְהַים, יַעֲקב** — J. Erdheim — (1874—1937), פאתולוג יהודי־אוסטרי. נולד בבוריסלאב בגליציה, למד באוניברסיטה של וינה, שבה נעשה מתחילה עוזר במכון הפאתולוגי ואח״כ פרופסור שלא מן המניין לפאתולוגיה. מ1924 ואילך היה מנהל המכון הפאתולוגי בבית־החולים העירוני בווינה.

עיקרי מחקריו של א׳ היו בתחום ההפרשה הפנימית (ע״ע הורמונים) והפרעותיה. ב1907 גילה את הקשר בין יתרת בלוטת־התריס, מצד אחד, ובין מחזור־הסידן בגוף, מחלת־השדרת והתפתחות־השניים, מצד שני. הוא הוכיח את התלות של מחלת האַקְרוֹמֶגַלְיָה (ע״ע) בגידול (אַדֶנוֹם אֶאוֹזִינוֹפִילִי) של בלוטת יתרת־המוח, ועל־ידי כך נתאַמתה ההנחה בדבר המקור האנדוקריני של מחלה זו, וכן עסק בהשפעת ההריון על יתרת־המוח. הוא גילה את הגידולים הכיסיים בגג־הלוע ובבסיס־המוח (גידולי־א׳). חוץ מזה עסק בפאתולוגיה של כלי־הדם ובבעיות באקטריולוגיות. — א׳ היה ציוני מסור,



יעקב ארדהיים

ביקר פעמיים בארץ־ישראל והרצה בה הרצאות על נושאים מתחום מחקריו.

**אַרְדַהַן** (Ardahan), עיירה במחוז קארְס, בצפון־מזרחה של תורכיה, בקרבת הרפובליקה הסובייטית גורג׳יה ו56 ק״מ צפונית־מערבית מן העיר קרְס (ע״ע). א׳ יושבת בגובה של קרוב ל2,000 מ׳ מעל פני הים על הגדה הצפונית של נהר־קוּרָה, שבעמקו עוברת אחת מן הדרכים החשובות מאנאטוליה לקאווקאז. מסיבה זו שימשה א׳ מבצר־סְפָר תורכי ויש לה חשיבות צבאית אף כיום. ב1877 נכבשה ע״י הרוסים, שהחזיקו בה עד 1918 והחזירו אותה לתורכיה ב1921. לפי מקור סובייטי ישבו בא׳ בימי השלטון הרוסי כ40,000 נפש, שעסקו במסחר, בבורסקאות, בחרושת ובצורפות־כסף. האוכלוסיה הארמנית שהיתה בא׳ נעלמה, וכיום (1953) יושבים בה רק אלפים מועטים של טאטארים ותורכים.

**אַרְדוּטִיאֵל** (Ardutiel; Ardutel), **דון שֵׁם טוֹב** (בספרד־Don Santob de Carrion), פייטן עברי בספרד במחצה הראשונה של המאה ה14. מוצאו היה כנראה מן העיר קאריון. שיריו, שלכל הפחות כ25 מהם נשתמרו, הם שירי ידידות, מליצה, מוסר והגות, וכן שירי־תפילה (פיוטים). ידועה הבקשה שלו (שעדיין לא נדפסה) בשם „ים קהלת״, שכל מלה מאלפים המלים שבה מתחלת במי״ם. ראשיתה היא: „מָרוֹם מֵרִאשׁוֹן מִסְתַּתֵּר מֵאִישׁוֹן מִתְעַלֵּם מֵעַיִן״ (דוידסון, מ׳, סי׳ 2350). ה„וידוי״ שלו ליום כיפור: „רִבּוֹנוֹ שֶׁל עוֹלָם, בִּרְאוֹתִי בְּחוּרוֹתַי סָר הֶלְּם, וִיצוּרַי כַּצֵּל כֻּלָּם״ (דוידסון, ד׳, סי׳ 479), זכה להיכנס למחזור מנהג ספרד. כן יש עניין במליצתו „מלחמת העט והמספריים״ (נתחברה 1345), שכוללת ויכוח על חשיבותם של העט והמספריים ככלי־כתיבה („דברי חכמים״, מיץ תר״ט, דף מ״ז, א׳). גם בספרדית חיבר א׳ שירים וספר של משלי־מוסר בחרוזים (בשם Proverbios morales). משלים אלה, שלוקטו מן הספרויות העברית, הערבית והספרדית, היו מכוונים להדריך את האדם בדרך הישרה, וכן ליישב במידת־מה את שאלת „צדיק ורע

לו רשע וטוב לו", שהמומר אבנר מבורגוס השתמש בה בתעמולה שלו נגד היהדות. ספר זה נתחבר בימי „המלך הטוב דון אלפונסו" (אלפונסו XI), והוקדש לבן־המלך דון פדרו. הוא נדפס כמה פעמים, ויצא לאור במהדורה מדעית, מתוך כתב־יד באותיות עבריות מן המאה ה15, על־ידי Ig. Gonzales Llubera (קימבריג׳, 1947). אף־על־פי שאין ספק בדבר, שגם משוררים עבריים אחרים בספרד חיברו שירים בספרדית, א׳ הוא היחיד ממשוררים אלה, ששיריו הספרדיים (או מקצתם) הגיעו לידינו. הוא גם תירגם מערבית לעברית את חיבורו הפיוטי של ישראל הישראלי, תלמידו של הרא"ש, בשם „מצוות זמניות", שלא נדפס עד היום, והקדים לו הקדמה ארוכה.

י. בער, מנחה לדוד, ירושלים תרצ"ה, עמ׳ ד׳; הנ"ל, תולדות היהודים בספרד הנוצרית, ת"א תש"ה, עמ׳ 235; L. Stein, *Untersuchungen über die Proverbios morales von Santob de Carrion*, 1900.

א. מ. ה.

**אַרְדִי, אַלֶכְּסַנְדְר** — Alexandre Hardy — (1570—1632 ?, פאריס), דראמאטורגן צרפתי. בנעוריו הצטרף א׳ ללהקת־שחקנים נודדת וסמוך ל1598 בא עמה לפאריס. בשביל להקה זו חיבר א׳ הרבה מחזות, שרובם היו מחורזים (טראגדיות, טראגיקומדיות, דראמות ופאסטוראלות), במחיר של שלושה זהובים למחזה. בפוריות־היצירה שלו (מספרם של מחזותיו הגיע, לדבריו, ליותר מ600) היה א׳ דומה לדראמאטורגים הספרדיים, ששימשו לו למופת. בסוף ימיו בחר בארבעים ממחזותיו ומסרם לדפוס (1624/8, חמישה כרכים); המפורסמים שבהם הן הטראגדיות „דידו" (1603) ו„מאריאמנה" (1610; לפי יוסף בן מתתיהו). הנושאים של כמה מן הטראגדיות שלו שאובים מן המיתוס הקלאסי ומן ההיסטוריה היוונית והרומית — לפי הטראגדיות של היוונים ושל סֶנֶקה או לפי פלוטארכוס (ביניהן „קוריולאנוס", שנכתבה ב1607 — השנה, שבה כתב שיקספיר את הטראגדיה בשם זה); אך לרוב מחזותיו יש נושאים רומאנטיים, והם עיבודים של יצירות התיאטרון הספרדי והאיטלקי בזמנו או של נובֶלות איטלקיות. חשיבותו של א׳ היא בַמה ש„העביר את הטראגדיה הצרפתית מן הצורה הדברנית או הלירית אל הצורה הדראמאטית ממש" (ברינֶטיר); הוא ביטל את תפקידה של ה„מקהלה", קיצר את המונולוגים, הגביר את הסבך הדראמאטי והגשים את הכללים של אחדות־הזמן ואחדות־העלילה. לעומת זה עדיין אין אנו מוצאים במחזותיו הקפדה על הכלל של אחדות־המקום (בניגוד לקורְנֵי, שהתחרה בו והשכיח אותו); א׳ התיר שינויי־מקום מתוך סידור הבימה באופן שיֵרָאו בה מקומות שונים בבת אחת, כפי שהיה נהוג ביה"ב. א׳ נֵחַן בחוש תיאטרוני ובכוח־המצאה, אבל הרבה מן האפיזודות שבמחזותיו רחוקות מן המציאות, וסיגנונו גרוע מאוד, נפוח וקלוש. אעפ"כ נחשב א׳ בצדק כמבשר העיקרי של הטראגדיה הצרפתית הקלאסית.



שער הכרך הרביעי באוסף מחזותיו של אלכסנדר ארדי, 1628

*Le Théâtre d'A. H.*, ed. E. Stengel, 1883, 5 vols.; E. Rigal, *A. H.*, 1890; H. Carrington Lancaster, *A Hist. of French Dramatic Lit. in the XVIIth Century*, vols. I—II, 1936; S. W. Deierkauf–Holsboer, *Vie d'A. H.*, 1947.

מ. ק.

**אֶרֶדְיָה אִי קַמְפּוּסַנוֹ, חוֹסֶה מַרִיָה דֶה** — José María de Heredia y Campuzano — (1803, סאנטיאגו די קובה — 1839, טולוקה, מכסיקו), משורר ספרדי קובאני. א׳ למד משפטים בהאוואנה, שבה הוסמך כעו"ד ב1819 (בגיל 15!), אך עוד בתקופת־לימודיו זו נתגלו בו שתי נטיות עזות — ליצירה ספרותית ולעסקנות מדינית — שקבעו את גורל־חייו. פעילותו בתנועת־השיחרור הקובאנית, ששאפה למגר את שלטון־ספרד באי, גרמה לכך, שא׳ גורש ב1823 ממולדתו לכל ימי־חייו (רק ב1836 הותר לו לבקר בקובה לחדשים ספורים). במשך שנתיים חי באה"ב (במקום שפירסם את הקובץ הראשון של שיריו הספרדיים, ניו־יורק 1825), וב1826 השתקע במכסיקו, שבה נתמנה כשופט בעיר־הבירה ואח"כ כעורך העיתון הרשמי. בריאותו היתה רופפת ביותר וכשהרגיש שמותו מְמַשמש ובא התפטר מהתמנותו ופרש לעיר־ההרים טולוקה, שבה חי את שנותיו האחרונות והוציא (ב1832) את ההוצאה השניה של שיריו. א׳ פירסם „היסטוריה עולמית" בארבעה כרכים (1831) והרבה מאמרים ונאומים בעיתונים וכתבי־עת, ועוד קודם שיצא לגלות הוצגו מחזותיו „אֶדוּאַרד VI" (1819!), „האיכר הנבהל" (קומדיה) ו„אַטרֶאוּס" (טראגדיה, לפי קְרֶביון, 1822), וכן תירגם ועיבד (בתקופת־גלותו) את הטראגדיות „שאול" של אלפיֶרי, „מוחמד" של וולטֶר, „קאיוס גראכּכוס" ו„טיבֶּריוס" של יוסף שֵנְיֶה, ועוד. עיקר חשיבותו הספרותית של א׳ היא בשירתו הלירית, המאחדת רגשנות, כוח־דמיון ומעוף רומאנטיים עם ליטוש קלאסי של הצורה. כמה משיריו, שבהם הביע את צערו על מולדתו המדוכאה ואת אהבת־החירות שלו, נשתכחו, אבל עד היום מַרבים לקרוא את השירים, שבהם הביע את רגשותיו האישיים: געגועי־גולֶה, עצבון־אהבה, שאיפה לאידיאלים („הימנון־הגולֶה", „אל השמש", „תענוגיה של מרה־שחורה", „אל האוקיינוס", ועוד); ביחוד גדול כוחו בתיאורים של הטבע האמריקני, שיש בהם

מהרגשת השגב והבדידות כאחד. בין שירים אלה יש שנים, שנתפרסמו בצדק עד כדי כך, שכמעט אין לך יודע ספרדית באמריקה הלאטינית, שאין הם ידועים לו: En el Teocalli de Cholula (על חורבה של מקדש־מעלות אַצְטֶקִי, 1821) ו El Niágara (אודה על מפל־המים של הניאגארה, 1825). א׳ נחשב ע״י רבים לגדול המשוררים של אמריקה הלאטינית כולה.

H., *Obras poéticas. con biografía,* ed. N. Ponce de Léon, 1875 (הטובה שבין כל ההוצאות); N. Menéndez Pelayo, *Hist. de la poesía hisp.-amer.,* 1911, I, 228—248; J. J. Ramos y Rubio, *Hist. de la lit. cubana,* 1925.

ח. פ.

**אֶרֶדְיָה, ז׳וֹזֶה־מַרְיָה דֶה** — José-Maria de Hérédia — (1842, סאנטיאגו, קובה — 1905, בּוֹרדוֹנֶה, על־יד פאריס), משורר צרפתי. אביו היה בעל־מטעים עשיר מצאצאי הכובשים הספרדיים, שכבשו את אמריקה; אמו, שהיתה צר־פתיה, קירבה אותו לספרות. א׳ נקרא בשם בן־דודו המנוח,



ז׳וזה־מריה דה ארדיה בלבוש קונקיסטאדור
ציור של פופלן על־גבי אמל, 1868

המשורר הקובאני חוסה־מאריה דה ארדיה אי קמפּוּסנו (ע״ע) כשהיה בן תשע נשלח לצרפת, כדי שילמד ויתחנך בארץ זו, ולאחר שחזר למולדתו ושהה בה זמן קצר נשתקע סופית בפאריס בשנת 1861. — א׳ העמיק בחקירת העבר כדי להחיותו בנפשו ובשירתו, כדוגמת מורו וידידו לְקוֹנְט דה ליל, וחרז חרוזי־פאר, שהם מקושטים בשלל־הצבעים של דמיונו ולמדנותו כאחד. הוא היה מראשי חוג־המשוררים בצרפת, שנקרא, מ1866 ואילך, בשם ה„פַּרְנַס״ (ע״ע). מסור לסיסמת „האמנות לשם האמנות״ ביכר למעט בכתיבה ולהר־בות בליטוש ושיכלול, וכך פירסם מזמן לזמן סונטות בודדות, בנויות לפי הכללים של ימי־הרנסאנס, אך כתובות בסיגנון קפדני ומגובש, ועם זה מבריק וציורי ביותר. בסונטות אלו מעלה א׳ תמונות מתקופות וארצות רחוקות, וכן מתוארים בהן באמנות של פַּסָּל האלים והגיבורים של יוון ושל המזרח העתיק, תמונות מאגדות יה״ב ומן הנוף הטרופי והצרפתי, ודיוקנותיהם של אישי־הרנסאנס. ב1893 כינס א׳ את הסו־נטות שלו בספר, בשם Les Trophées („שלל־הניצחון״), שפתח לפניו את שערי־האקאדמיה (1894). נוסף על הסונטות כתב א׳ קובץ סיפורים מחורזים על ה„סיד״ הספרדי (בשם „רומאנסֶרוֹ״) ואת החלק הראשון של אפּוֹס על כיבוש פֶּרוּ (בשם Les conquérants de l'or, „כובשי־הזהב״). הוא תירגם מספרדית שני סיפורים וספר היסטורי על „כיבוש ספרד החדשה״, ואף הוציא לאור את הBucoliques של אנדרֶה שֶׁנְיֶה (ע״ע). כשירד מנכסיו נתמנה (1901) כמנהל של כפריית־הארסֶנאל. ב„טרקלין״ המפורסם שלו היו נפגשים אנשי־הרוח המעולים שבזמנו; בתו השניה, אשתו של המשורר אנרי דֶה־רֶנְיֶה, נתפרסמה בספרות בפסֶוּדוֹנים שלה גֶ׳ראר ד׳אוּבִיל (Gérard d'Houville). למרות הדרם המושלם של חרוזי־א׳, שאין כדוגמתם ליופי בכל הספרות הצרפתית, היו שגינו את חוסר־ההתרגשות שבשיריו (שהוא אָפייני לאסכו־לה של הפארנאס). אך ניכר הדבר, שמתחת לחיפוי הקפוא של מלאכת־הציור הנפלאה של א׳, הולם בצנעה לב עדין ואציל, וא׳ מוכר כאחד מן הקלאסיקָנים של השירה הצרפתית.

Bernard Lazare, *F.gures Contemporaines (J.-M. de H.),* 1895; M. Ibrovac, *J.-M. de H., sa vie, son oeuvre; Les sources des Trophées; bibliographie,* 2 vols, 1923-7; U.-V. Chatelain, *J.-M. de H., Sa vie et son milieu,* 1930.

מ. ק. — ח. פ.

**אַרְדִּיכָלוּת או אַדְרִיכָלוּת** (משומרית: אַרְד־אֶ־גַל — עבד של בית גדול, כלומר, בונה היכלות; בתלמוד — ארדיכל או אדריכל; ברוב הלשונות האירופיות — architecture, מיוו׳ ἀρχιτέκτων — בנאי ראשי), אמנות־הבניה, שתכליתה התאָמת הבניינים לצרכים מסויימים ועיצובם הנאה.

א. מגמות בא׳. בא׳ מתאחדות שאיפות טכניות ואמנו־תיות. אין התכלית הסופית שלה מצומצמת בפעולות־הבניה למטרות תועלתיות בלבד, אלא היא מכוונת אף למילוי תבי־עות מסויימות של היוצר. דבר זה כבר ניכר בימים הקדומים ביותר, ואף ביחס לסוג של בניין, שהיה תועלתי בעיקרו; גם בתקופה, שמערות שימשו בה מקומות־מגורים לאדם הקד־מון, היו מקשטים דירות פרימיטיוויות אלו באורנאמנטים, תמונות, וכד׳. כן אין לומר, שהא׳ צריכה להתבטא בהקמת־בניינים דוקה. החיצובים במערות של פֶּטרה (סלע־אדום), למשל, הן אחת מן הדוגמות הנאות והמפותחות של הא׳ בא״י.

הא׳ קשורה קשר אמיץ בהתפתחותה של החברה. היא עלתה בחשיבותה עם המעבר של החברה מן המצב הפרימי־טיווי של רועי־צאן נודדים למצב המפותח יותר של חקלאים, שהם זקוקים לדירות לעצמם ולמקומות מוגנים בשביל צאנם. אבל כבר לפני אלפי שנים פסקה הא׳ מלהצטמצם במילוי התביעות של הגנה מפני השפעות האקלים, חיות־טרף, וכד׳, וביקשה למצוא ביטוי לתביעות הדתיות של האדם ולרצונו לבנות היכלות, שבמבנה שלהם נתבטא כוחו של אליל זה או אחר. הא׳ משקפת את מצב החברה בכל עם ועם: במצרים וכן באַשור ובבל נעשו יצירותיה אפשריות על־ידי שליטתם של המלכים או אנשי־הדת על המוני־העם ועל מחנות של עבדים. בערים של יוון היה הארדיכל בונה שווקים, בניינים

ציבוריים, תיאטראות, וכד׳ — מה שהיה בו משום ביטוי למבנה הדמוקראטי של מדינות קטנות אלו. ביצירותיה של הא׳ באימפריה הרומית אנו מוצאים ביטוי גם לכוח־שלטונה של העיר רומי כמרכזה של האימפריה וגם להתפשטותה של הציוויליזאציה הרומית בארצות רחוקות. בזמנים מאוחרים יותר התחילה הא׳ משתדלת למצוא פתרון לבעיות סוציאליות. בתקופת־הרֶנֶסאנס כבר נתעוררה הבעיה של שכונות־עוני בערים והבעיה של בניית שכונות מיוחדות לפועלים (למשל, באַוגסבּורג שבגרמניה). במאה ה19 הורגשה אי־שביעת־רצון גדֵלה והולכת ממצב־הדיור, שנוצר ע״י ההתפתחות התעשיינית וריכוזם של המונים בערים גדולות; והא׳ התחילה עוסקת ביצירת „ערי־גנים" ובשאלות של שיכּון עממי. נפתח פרק חדש בבינוי של ישובים וערים ובבינוי מתוכנן של המדינה. השפעתם של גורמים אלה על שאר ענפי־הא׳ גדלה מיום ליום. אך עם זה יש להעיר, שעד היום אין למצוא יציבות במגמותיהם של האדריכלים בתחום זה; קיימת הסכמה כללית, שלא רצוי לרכז מיליונים של בני־אדם בכרכים, אלא שאף בתחומה של הנחה זו קיימים הבדלי־השקפות: אחדים מן האדריכלים — וביניהם לֶה קורבּיזְיֶה (Le Corbusier) — מציעים שיטה של בינוי־עיר בצורת שורות של בנייני־מגורים בעלי קומות מרובות, שהם נמצאים במרחקים גדולים־ביחס זה מזה בתוך שטחים של ירק. אחרים מתנגדים לכך מסיבות שונות, ובכללן מתוך החשש להפצצות אטומיות. לפעמים הדוחק בכרך הוא גדול כל־כך, שבמוסקווה, למשל, החליטו ב1948 להתחיל בהקמת בתי־מגורים של 26 ו321 קומות. ברור, שלבעיות אלו יש השפעה מרובה על התפתחותה של הא׳ החדישה.

הא׳ היא גם מקצוע טכני. התפתחותה היתה קשורה בכל הזמנים בשימוש בחמרים טבעיים ומלאכותיים ובפיתוחן של טכניקות חדשות ומשוכללות יותר ויותר לשם ניצולם של חמרים אלה. אבל טעות היא לחשוב, שאפשר לתאר את התפתחותה של הא׳ כעליה מַתמדת ממצב פרימיטיווי לשיכלולים טכניים מתרבים והולכים. אמנם לפעמים השיכלול הקונסטרוקטיווי הוא עיקר דאגתם של האדריכלים; אך לפעמים הם מתענינים בעיקר בשאלות של מתן צורה חיצונית זו או אחרת לבנייניהם. כך יש בא׳ גם תקופות של שמרנות, שבהן אין ההתפתחות הטכנית הכללית משתקפת בעבודתם של האדריכלים. כדוגמה לכך אפשר להביא את תקופת־התחיה באיטליה, שהזניחה השֵׂגים קונסטרוקטיוויים מזהירים של התקופה הגותית שקדמה לה; ומתוך רצון לחזור לצורות החיצוניות של הבניה בעולם העתיק הקימה מִבנים, שבהם הוקרב לפעמים ההיגיון הכלכלי והטכני מִתוך חיקוי של צורות חיצוניות מיושנות. דוגמה דומה לזו אנו מוצאים אף בזמננו: השלטונות בברית־המועצות דרשו מן האדריכלים להשתמש בצורות, ולפעמים גם בטכניקות, שהיו רווחות לפני מאה שנה בערך. גם בא׳ של היהודים בא״י אפשר להבחין כיוון שמרני ביחס לתכנית של הבית הבודד. מתוך הרגל לצורות־חיים ישנות דורשים הרבה עולים מן האדריכל בניה בצורות רווחות — או שהיו רווחות — במקומות־מגוריהם הקודמים, ובקושי מרובה הם מסכימים להסתגל לתביעות של האקלים והסביבה.

ב. הסיגנון הלאומי בא׳. את המושג של סיגנון בא׳ רגילים לקשור ביצירות האדריכליות של כל עם ושל תקופה מסויימת, ולפעמים מציינים באכזבה, שהאדריכלים אינם מַצליחים ליצור סיגנון לאומי. אפשר להדאות, שברוב המקרים סיִגנון, שנראה כלאומי וחדש, נוצר מתוך השפעות של עמים זרים ומתוך הסתגלות לתנאים מיוחדים של חיים סוציאליים וסביבה חדשה, ובכל אופן, בלא שום כוונה תחילה. כך, למשל, נוצר הסיגנון הלאומי הרוסי בהשפעתה של הבניה הביזאנטית בדרום וזו של העמים הסקאנדינאוויים בצפון, וכן בהשפעת יסודות בודדים של הבניה באסיה התיכונה. לעומת זה נכשל בהחלט ניסיון מלאכותי לפתח סיגנון לאומי ברוסיה של המאה ה19 בתנאים טכניים וסוציאליים אחרים. ביחוד אין זו אלא אשליה אם מאמינים, שקישוט חיצוני בצורת אורנאמנטים, שכוללים סמלים לאומיים, עלול לתת לבניינים צורה סיגנונית מיוחדת ולשמש בסיס ליצירתו של סיגנון לאומי בא׳. כשלונם של הנסיונות מסוג זה מצא את ביטויו גם בבניה הישראלית. אף בתקופה הראשונה של עבודת האדריכלים יוצאי־אירופה בארץ, נראו נסיונות ליצירת בניינים בסיגנון לאומי (למשל, הגימנסיה „הרצליה" בתל־אביב, הטכניון העברי ובה״ס הרֶאלי בחיפה, ועוד). אך אם ננתח את האמצעים, שבהם השתמשו בהזדמנויות אלו, נראה שהבניינים ה„חדשים" הללו מורכבים מיסודות בודדים של הבניה בארצות המזרח הקרוב (למשל, הקשת הגדולה בכניסה לטכניון מקורה בבניה האִסלאמית בפרס). כמו־כן מעידה המציאות, שבניין בודד מוצלח, או גם קבוצה של בניינים מוצלחים, אינם משמשים בסיס להתפתחות כללית ונראים לאחר זמן כיצירה מלאכותית. אותו אדריכל מוכשר, שהצליח להקים בתנאים מיוחדים בניין כגון הטכניון, לא יכול היה להמשיך בבניה בסיגנון זה כשנתקל בבעיות של בניין מרכז מסחרי, או מרפאה של קופת־חולים, או בית־מלון עירוני במרכזה של תל־אביב. גם קישוט של בניינים שונים באורנאמנטים מסָרתיים, כגון מגן־דויד או מנורה, אין בו כדי חידוש של סיגנון לאומי בא׳. סיגנון כזה נוצר, קודם כל, מתוך הסתגלות לתנאי האקלים והמבנה הסוציאלי של המדינה.

בכלל יש לציין, שלא כל תקופה מצויינת בסיגנון מיוחד בא׳. למשל, בכל המאה ה19 אנו עדים לתקופת־מעבר, שבה השתמשו ב„סיגנונות" שונים מתקופות שעברו, בלא שהגיעו ליצירות מקוריות במקצוע הא׳. מ1820 בערך עד סיומה של המאה ה19 השתמשו האדריכלים בכל ארצות אירופה ואמריקה בסיגנונות שונים, שהיו חביבים עליהם או על מזמיני־העבודות. הערים הגדולות של אירופה ואמריקה מעידות על בילבול זה של סיגנונות בא׳ של אותה תקופה. בסוף המאה ה19 היה המשבר בא׳ גלוי כל־כך, שהתחילו מבקשים במרץ דרכים חדשות, וקודם כל, התרחקו מכל שימוש בצורות היסטוריות. מתוך כך באה תקופה של אנארכיה. כל אדריכל יצר לו „סיגנון" מיוחד והיה משתדל להיות „מקורי" ביצירותיו. ברור, שרחוב מורכב מבתים בנויים בצורה כזו אינו יכול להיות יחידה אֶסתטית. מתוך מצב זה באו האדריכלים בתחילת המאה ה20 לידי חיפוש של בסיס יציב וכללי יותר.

ג. הסיגנון החדיש בא׳. את הבסיס החדש לא׳ מצאו מתוך שקבעו בה עקרונות אלה:

א. התחשבות בתפקיד, שלשמו נועד הבניין.

ב. התחשבות בהיגיון הקונסטרוקטיווי, שהוא מַתאים למצבה של ההתפתחות הטכנית.

ג. ניצול וביטוי מתאים של החומר, שהוא מיועד לשימוש בבניין.

כפי שאנו רואים, אין עקרונות אלה כוללים מלכתחילה

תביעות מיוחדות ביחס **לצורת הבניין** — למרות מה שהשאיפה להשתחרר מן הצורות המסרתיות היתה אחת מן הסיבות לכל התפתחות זו. מתוך יחס חדש זה של האדריכל לתפקידו נוצרו מבנים, שנראו בזמנם, ולפעמים הם נראים גם כיום, „מחוסרי צורה" בעיני בני־אדם, שהם רגילים בסיגנון היסטורי זה או אחר. תופעה זו אינה חדשה; אנו מוצאים אותה בכל תקופה קודם השתלטותו של סיגנון מסויים. אפשר להצביע על תופעות דומות של שמרנות בשטחים אחרים של פעילות טכנית; בספינות־מסחר, למשל, היה גָדלה של הספינה מתבטא במספר ארובותיה. ההתפתחות הטכנית בבנייתם של מנועי־ספינות גרמה לכך, ששוב לא היה צורך בארובות מרובות; אבל חברות־האניות הוסיפו לבנות אותן, ולפעמים סידרו בתוך הארובות מחסנים וכד׳, בניגוד לכל היגיון טכני או כלכלי, רק כדי ליתן סיפוק לדעה השמרנית של הקהל, שהוסיף לראות במבנים אלה, שנעשׂו מיותרים מבחינה טכנית, סימן לחשיבותה של הספינה. רק במשך הזמן התרגל הקהל להכיר בספינות גדולות בעלות ארובה אחת, שאף היא באמת אינה אלא מיותרת לפי המצב הטכני הנוכחי; ואף לביטולה של הארובה האחת **יתרגלו**, אבל רק לאחר זמן ממושך — ואז יתקבל ה„סיגנון" החדש על דעת־הקהל.

אע״פ שהא׳ של זמננו מתבססת בעיקר על העקרונות הנזכרים למעלה, אין להסיק מכאן, שהיא מבוססת על עקרונות אלה בלבד ושהדעה המקובלת, שיש בה גם גורם אי־ראציונאלי־אסתטי — מבוססת על אשליה. גם התֵאורֶטיקנים הקיצונים של הא׳ בימינו, כגון קוֹרְבִּיזְיֶה, מטעימים, שערכו של הגורם האֶסתטי בא׳ לא נעלם אף כיום, אלא שאין לראות בו גורם, שפוטר את האדריכל מדאגה לקיים את העקרונות הראציונאליים שבא׳. יתכן, שכל אחד משני בניינים מסויימים ימלא את כל התביעות הראציונאליות, ואעפ״כ ייראה בעינינו רק אחד מהם כבעל ערך ארכיטֶקטוני מרובה. בעמדה זו יש חידוש לגבי תקופות קודמות — למשל, תקופות הרנסאנס או הרוקוקו —, שבהן מילאו הבניינים תביעות אסתטיות בהופעתם החיצונית, אבל חסרים היו תיכנון מותאם לתפקיד וקונסטרוקציה משוכללת וחסכונית.

ד. **התפתחות היסטורית**. הא׳ היתה מקצוע מכובד בתקופות היסטוריות קדומות, כפי שאפשר להסיק מן העובדה, ששמות של אדריכלים מפורסמים מאותם הזמנים נשתמרו עד ימינו. בתולדות־מצרים העתיקה מופיע, למשל, שמו של האדריכל אִימְחוֹטֶפּ. גם מיוון ורומי הקדומות ידועים לנו שמות בוניהם של הפארתֶנון או של הפאנתֶאון. יחס זה אל הא׳ נשתנה באירופה של יה״ב, כשהבניה נמצאה בידי חבורות של נזירים, ושמות של אדריכלים בודדים כמעט שלא הגיעו אלינו מאותה תקופה. לעומת זה נשתמרו שמות של אדריכלים מפורסמים מתקופת־התחיה באיטליה (המאה ה15). לפעמים פעלו אמנים גדולים, ציירים או פסלים (כגון רפאל ומיכאל־אַנג׳לו) גם כאדריכלים; לפעמים היו אדריכלים גדולים (כמו ברוּנֶלֶסְקי ובראמאנטה) גם אמנים. בימינו האדריכלים הם בעלי השׂכלה מיוחדת, שהיא מורכבת מיסודות טכניים, אמנותיים, סוציולוגיים והיסטוריים.

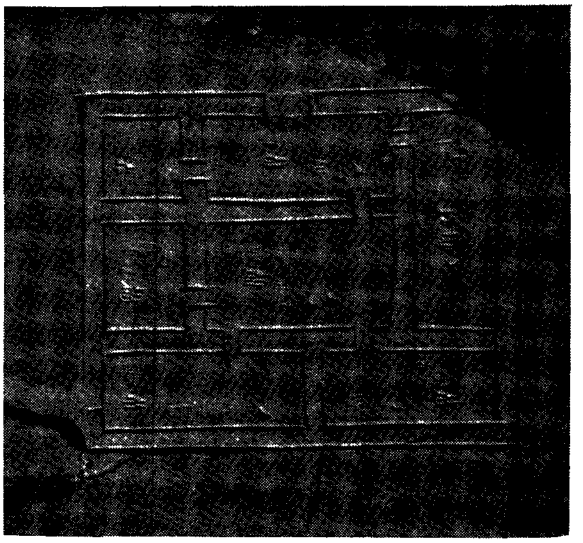
על החשיבות, שהיו מייחסים לבניה בעולם העתיק, יכולים להעיד **חוקי־הבניה**, שהגיעו אלינו מאותם הימים — למשל, מצוֹר ((1500 לפסה״נ), מצרים, רומי וביזאנטיון. בחוקים אלה נקבעו באופן מדוייק הגובה המאכסימאלי של הבניינים, האחוז של שטח־המגרש, שיש לנצלו לצרכי בניין, המרחק המינימאלי מן הבניינים הסמוכים, טיבם של חמרי־הבניין. בצור וברומי, למשל, אסור היה לבנות בניינים בגובה של יותר מ20 מ׳ לערך. ברור, שחוקים כאלה לא היו מכוונים לבניינים של היכלות או ארמונות, וגם לא לבתי־מגורים בשביל משפחות יחידות, שהרי אלה היו ברובם בעלי קומה אחת ובמיעוטם בעלי שתי קומות. בחוקים אלה יש לראות נסיונות ראשונים של המדינה להתגונן, מטעמים של היגיינה או מדיניות סוציאלית, נגד יצירה של שכונות־עוני ע״י ניצול בלתי־מרוסן של הקרקע והרכוש הפרטי.

1. **הבניה במצרים**. כמו בתקופות אחרות ובעמים אחרים, כך ביטאה גם הא׳ של מצרים הקדומה את היחס לחיים של העם בכללו. הבניינים, שהוקמו לתכליות הדתיות או לסיפוק תביעותיהם של הפרעונים בחיים ולאחר מיתה, נבנו מתוך כוונה להבטיח להם, לבניינים הללו, קיום לזמן ארוך עד כמה שאפשר. מפני־כן השתמשו לשם בנייתם באבנים הקשות ביותר, אף אם צריך היה להביאן ממרחק מרובה; הקפידו, שהחיבורים בין האבנים הבודדות יהיו עשויים בדיוק יוצא מן הכלל; והמציאו שיטות מיוחדות לסיתות של האבנים הבודדות, כדי להבטיח לבניין יציבות מיוחדת אפילו לגבי רעידות־אדמה. כן מורגשת בבניינים אלה השאיפה לממדים גדולים, שעוברים את גבולות המקובל אצל עמים אחרים — שאיפה, שבה נתכוונו ליתן ביטוי לכוחו העל־אנושי של פרעה, שהיה מוחזק כבן־אלוהים. בתיכנון ניכר כוח־אמצאה. האדריכלים המצריים מצאו את הפתרון הנכון גם לתכנית וגם לקונסטרוקציה של אולם גדול, שהוא מיועד לקהל גדול. בתחומים של תרבויות אחרות, מחוץ למצרים, היה גגו של אולם כזה נשען על מספר מרובה של עמודים ומרכז־האולם היה חשוך; המצרים היו הראשונים, שמצאו את הפתרון הנכון לבעיית התאורה ע״י הגבהת חלק מגגו של האולם וע״י הארתו באמצעותם של פתחים צדדיים גבוהים. בצורה זו נוצר הטיפוס של הבאסיליקה — טיפוס, שהוא מונח ביסוד רוב הבניינים הציבוריים הגדולים של העולם העתיק וביסוד הבניינים הדתיים ביה״ב ותקופת־התחיה. כאן גם המקום לציין, שהבניין המפורסם ביותר בתולדות ישראל — מקדש־שלמה — היה בעיקרו באסיליקה מטיפוס מצרי. ואולם למרות החידושים המצויים בא׳ המצרית היתה ניכרת בה גם שמרנות מסויימת. המצרים ידעו, למשל, לבנות קשתות, ואעפ״כ לא השתמשו באפשרויות הטכניות הכלולות באמצעי־בניה זה. הם ניצלו אותן לגבי מבנים בלתי־חשובים במובן הארדיכלי, כגון תעלות־ביוב וכד׳. עם זה הוסיפו לקשר עמודים בודדים ע״י אבני־ענק, באופן שהבאסיליקות המצריות הן שורות צפופות של עמודים גדולים, בעוד שהשימוש בקשתות וקמרונות היה מאַפשר קביעת רווחים גדולים בין העמודים והקטנת מספרם ומתוך כך — יצירת אולם נוח הרבה יותר מבחינת השימוש. יתכן, ששמרנות זו היתה מוגבלת אך לבניינים בעלי אופי דתי, שבהם ביקשו לשמור על צורות מסָרתיות; אבל אין לנו דוגמות של בניינים ציבוריים אחרים, ולפיכך אין אפשרות לקבוע דעה מוחלטת בשאלה זו.

המצרים, אפשר, היו הראשונים, שבנו ערים או שכונות שלמות לפי תכנית קבועה מראש; אבל רוב הדוגמות, שהגיעו אלינו, שייכות לסוג של מחנות־העבודה לפועלים, שעבדו בהקמת המבנים העצומים של הא׳ המצרית. מפני־כן יתכן, שצורתן הגאומטרית של השכונות הללו היתה מותאמת בעיקרה לחלוקתם של אלפי הפועלים או העבדים לקבוצות־

עבודה, בדומה לתכניתו של מחנה צבאי בכל התקופות ההיסטוריות. מעניינת יותר היא התכנית של הבית הפרטי, שהרי כאן אנו נתקלים לראשונה ברעיון, שהוא משותף לכל הבניינים הפרטיים אצל כל העמים ובכל התקופות באיזור הים התיכון. מרכז הבית הוא החצר הפנימית, שמסביב לה קבועים החדרים השונים. אין מייחסים ערך מיוחד לחזית הבית הפונה לרחוב, חיי המשפחה מתרכזים בחצר, סמויים מעיני השכנים, ובהתאמה לתנאי האקלים החם. עם זה יש לציין, שהמצרים הגיעו, כנראה, גם בבניה פרטית זו לשיכלולים טכניים ידועים, שהרי הרודוטוס מציין במיוחד את המצב הסאניטארי הטוב של חדרי־השימוש, שהיו סמוכים לבתים הפרטיים של המצרים. בניגוד לבניה המונומנטאלית המצרית מאבנים ומלבנים שרופות היו הבתים הפרטיים של המצרים בנויים מלבנים לא־שרופות ומעץ, ולפיכך נשתמרו מהם רק דוגמות מועטות בלבד. גם את הבתים הפרטיים הללו בנו, כנראה, לפעמים בעלי־מקצוע מומחים כיוון שהגיעו אלינו תכניות של בתים כאלה במצרים מתקופה קדומה.

2. אשור ובבל. גם באשור ובבל היתה הבניה בידי אדריכלים מקצועיים; ואף כאן נשתמרו תכניות של בניינים מתקופה קדומה — מ1500 לפסה"נ בערך. ההבדל הגדול

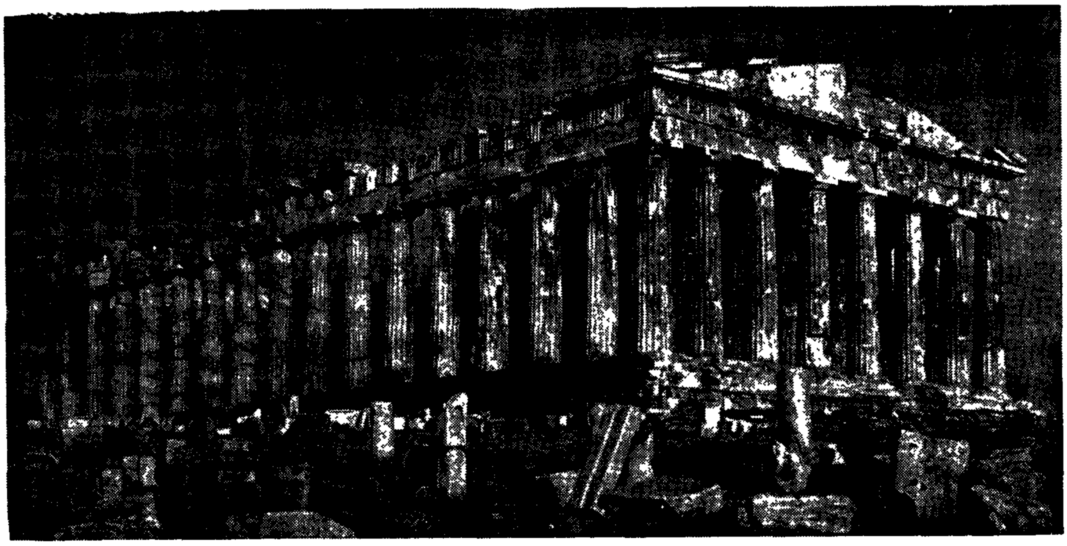


בבל העתיקה: תכנית־בית על לוח־טין, בערך 1500 לפסה"נ. המוזיאון לקידמת אסיה, ברלין

בין הבניה המצרית והבניה באשור ובבבל נובע, קודם כל, משונותו של חומר־הבניין, שבו השתמשו בשני איזורים אלה. לא היו כל סיכויים להקים באשור ובבבל בניינים מחומר יציב, בדומה לאבן הקשה של מצרים העליונה. גם את הבניינים החשובים ביותר היה הכרח לבנות מלבנים מסוגים שונים, ובכן — מחומר רך ובלתי־יציב ביחס. אבל האדריכלים הצליחו להביא חומר זה לדרגת־שיכלול גבוהה. ביחוד הצטיינו בציפוי הקירות בלבנים, שנשרפו באופן מיוחד, עד ששכבתם החיצונית היתה נראית כחרסינה. עם זה לא הסתפקו האדריכלים של העמים השונים, ששלטו זה אחר זה באותו איזור, בשיכלול טכני של חומר זה, אלא אף השתדלו לנצל את האפשרויות האסתטיות הכלולות בו. הם יצרו דוגמות של ציפוי בלוחות־חרסינה, שמצטיינים גם בצורה האמנותית של התבליט וגם בצבעים נהדרים. מבחינות מסויימות דומה הבניה באשור ובבבל לבניה המצרית, למשל, בשאיפה לממדים ענקיים. בהקבלה לפיראמידות של מצרים אפשר למצוא גם באשור ובבבל מבנים דתיים, שהם שונים מן הפיראמידות בשני דברים אלה: יש להם צורה של בניין מודרג (לעיתים קרובות בצור של שבי דרגות) ויש בהם אפשרות של גישה אל פסגת המבנה (באמצעות מדרגות חיצוניות או מישורים משופעים). בין הפיראמידות המצריות וה„זיקורת" הבבלית קיים גם הבדל יסודי זה: מטרתה של הפיראמידה היתה יצירתו של חדר, או שורה של חדרים, במעמקי המבנה, שנועדו לשמש כמקום־קבורה לאדם אחד או למשפחה שלמה, באופן שהפיראמידה היתה כעין קבר או מאוזוליאון. לעומת זה היתה מטרתו של ה„זיקורת" להקים היכל קטן על הדרגה העליונה שלו; הוא היה כעין הר מלאכותי, שעליו עמד היכל־האליל. גם ביחס לבניה באיזור זה יש להעיר אותה הערה, שנשמעה ביחס לא' המונומנטאלית המצרית: היא היתה שמרנית והוסיפה להשתמש בטכניקות מיושנות, אבל מסרתיות, גם לאחר שלאדריכלים נודעו שיטות־קימור שונות, שהיו יכולות לאפשר להם חופש מרובה יותר בתיכנון הפנימי של הבניין. ולפיכך נראים לנו בארץ זו אף בניינים ציבוריים גדולים כמורכבים מחדרים ארוכים וצרים מאוד.

3. קרטה והחוף המזרחי של הים התיכון. בין שני הענקים הפוליטיים של העולם העתיק, מצרים וארם־נהריים, נתפתחה תרבות ארכיטקטונית מיוחדת באיים של הים התיכון המזרחי, וביחוד באי קרטה. בבניה של אי זה יש לראות גרעינים של התפתחות חדשה, שמביאה אותנו אל סף הא' היוונית, שהיא קרובה לנו עד היום, בעוד שהא' של מצרים ואשור־בבל נראית לנו רק כבעלת ערך ארכאולוגי בעיקר. האי קרטה שימש כעין מרכז לא לחילופי־סחורות בלבד, אלא אף לחילופי רעיונות בין אנשי הים והמסחר בחלק זה של העולם העתיק. מכאן עברו השפעות של הבניה המצרית, הבבלית, ועוד, ליבשת־יוון, ולהפך. אין ספק, שקיים קשר גם בין הבניה בקרטה ובין זו שהיתה רווחת לאורך החוף המזרחי של הים התיכון — בין החיתים, הצורים והצידונים; אלא שכל איזור זה כולו לא הגיע להשגים גדולים בתחום זה.

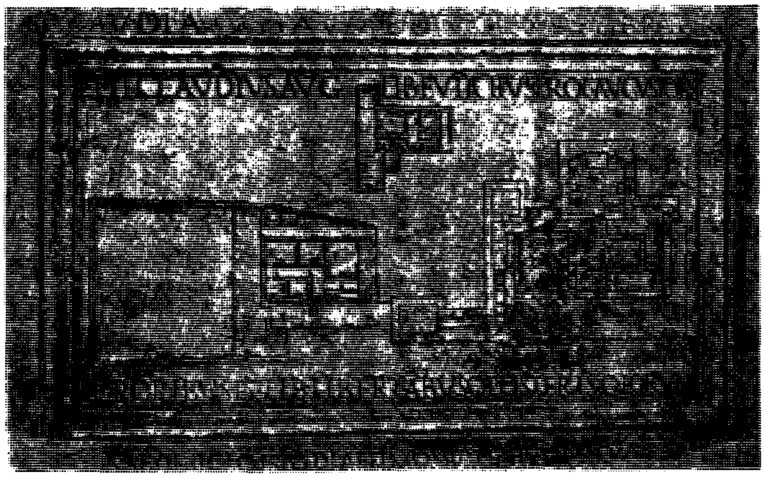
4. הבניה היוונית. בבניה זו כבר ניכרת בתקופה קדומה, למשל במיקני, קרבה גדולה לצורות־הבניה בקרטה. אבל עם זה מתבלטים בה יסודות ורוח כללית, שהם זרים לבניית העמים הקדומים של המזרח העתיק. יתכן, שעצם קנה־המידה המצומצם יותר של המבנים — מה שאפשר להסביר על־ידי הממדים המצומצמים של המדינות היווניות — מקנה לבניה זו צורה „אנושית" יותר. יתכן, שמשתקף בה מבנה של חברה, שהוא קרוב יותר לרוחנו מזה שהיה מצוי במצרים וארם־נהריים, שהיו ארצות של שלטונות־עריצות מובהקים. על כל פנים יכולים אנו להרגיש בקשר חי בין הבניה, שהיתה נהוגה בערים היווניות, ובין זו שהיא נהוגה בארצות־המערב בזמננו. העיר היוונית ממלאת בתיכנונה הכללי בערך אותן התביעות של האזרח לגבי הכלל, שממלאת העיר המודרנית. במקום להתרכז בבניה ענקית להנצחת זכרם של שליטים או לכבוד האלילים, אנו רואים כאן בניינים, שמשמשים את צרכיו של האזרח הרגיל — שווקים, מרכזים לפעולה מדינית, בנייני־לימוד, ספורט ושעשועים. לפעמים אין תמונה זו ברורה כל־כך, שהרי התעניינותנו מתרכזת בדוגמות הנפלאות של ההיכלות והמקדשים היווניים, ומתוך כך מיטשטשת בהכרתנו תרומתם של היוונים ליצירת טיפוסים אחרים של בניינים.



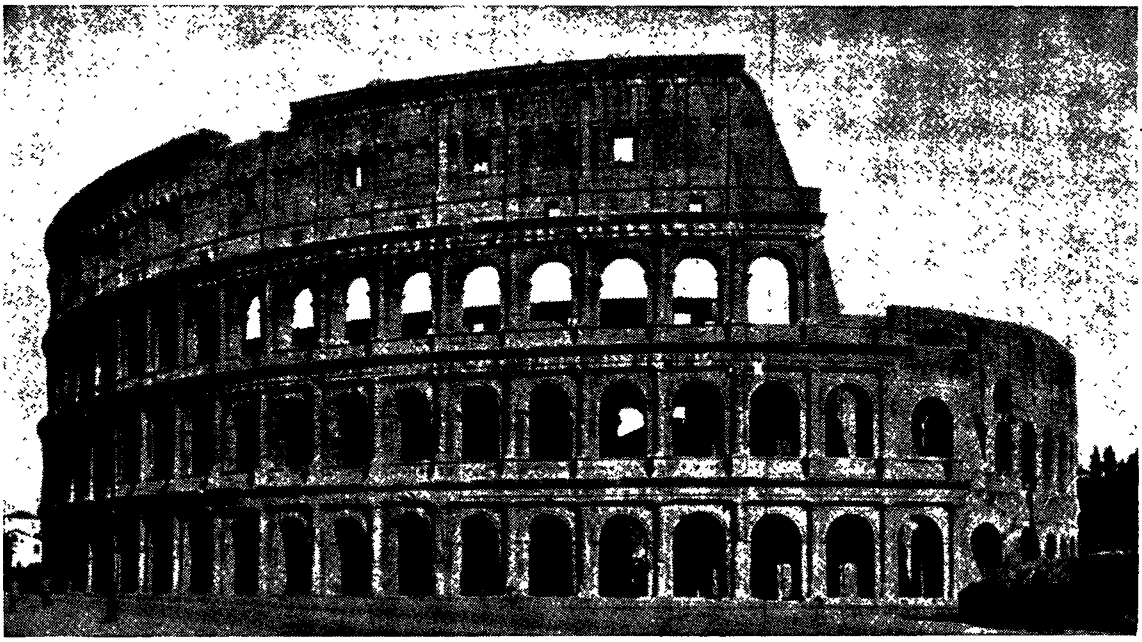
יוון: הפארתנון באתונה, שיש. הארדיכלים איקטינוס וקאליקראטס, 447—432 לפסה"נ

ההיכל היווני משמש עד היום דוגמה להתפתחות של טיפוס־בניין מסויים עד דרגת־השיכלול העליונה שלו. ניכרות בו התחשבות מדובה בחוקי הפרספקטיווה ובגודמי הסביבה ועדינות של קישוט, שהשיכלול של כל פרט ופרט שבו מוסיף לו, להיכל, נוי מיוחד. אעפ"כ יש בשיטת־הבניה שלו משום ניגוד לעקרונות מקובלים בזמננו. הצורה החיצונית של ההיכל היווני הבנוי מאבן לא היתה אלא חיקוי לצורות־בניין, שהיו הגיוניות בתקופה הקודמת כשהבניינים היו בנויים מעץ. אף כאן ניכרת אותה שמרנות, שכבר מצאנו בבניינים דתיים אצל עמים אחרים. אבל ביחס לכל שאר המבנים — באסיליקות לכינוסים ציבוריים, תיאטראות, שווקים, וכד' — מגלים היוונים מקוריות במחשבה ורעננות מרובה בביטוי. שמרנות קיימת כאן רק ביחס לטכניקה של הבניין. גם היוונים אינם משתמשים בקשת ובקימור, למרות מה שטכניקה זו היתה ידועה אף להם. זכותם הגדולה של הרומים היתה במה שהיו הראשונים, שהוציאו את הא' מתחומו של השימוש הממושך בצורות טכניות מיושנות והניחו את היסוד לגישה רחבה יותר ו„מודרנית" יותר לפתרונן של בעיות ארדיכליות.

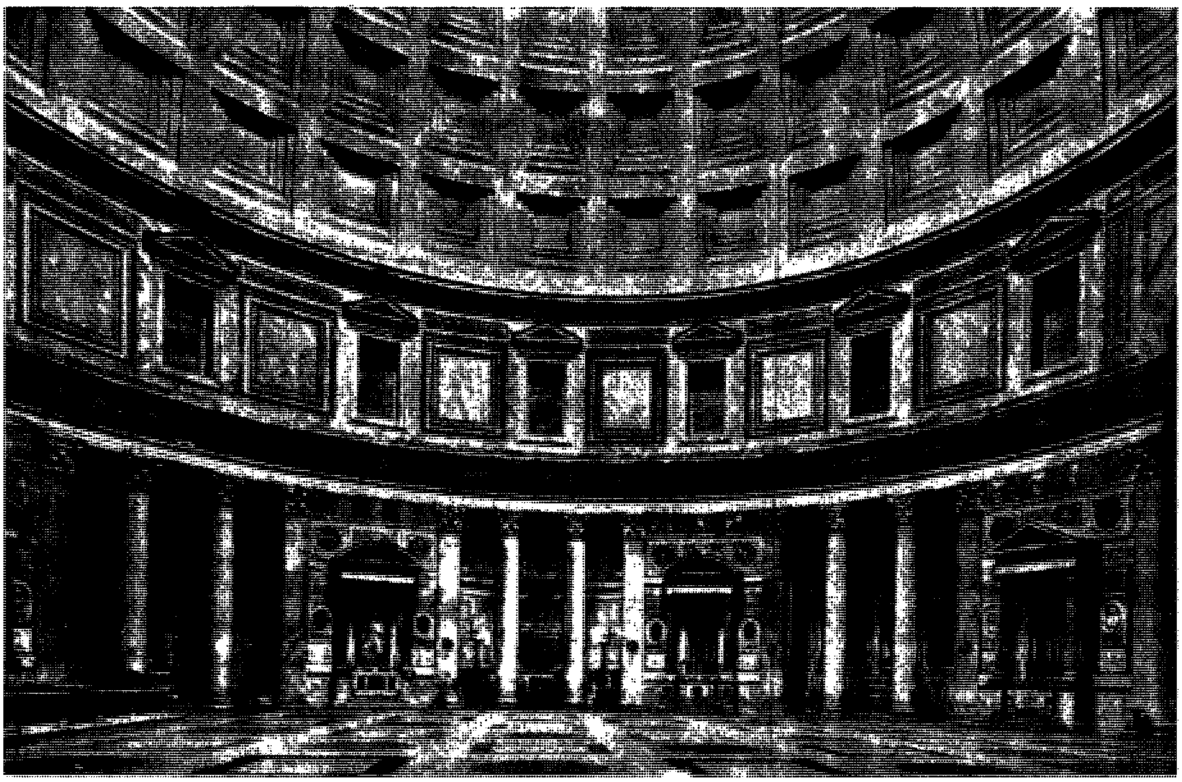
5. הבניה הרומית. הבניה הרומית משמשת דוגמה לריכוז של סיגנונות אחדים, שבסופו של דבר הם מביאים באופן טבעי לידי יצירתו של סיגנון לאומי מיוחד. כבר בראשיתה של בניה זו רואים אנו מיזוג של שני סיגנונות לאומיים שונים — הסיגנון האטרוסקי והסיגנון היווני. בבית הפרטי באיטליה נמצאו שני מדורות, שכל אחד מהם היה בנוי בשלמותו לפי אחד מן הסיגנונות הללו. המדור הקדמי היה כולו ירושה אטרוסקית, ואילו המדור השני, שכלל חצר פנימית עם עמודים, היה ירושה יוונית. סיגנונות אלה אינם נראים בסוגי־בניין אחרים בצירוף בולט כל־כך. בדרך כלל גבר היסוד היווני, ביחוד בקישוט הבניינים. עשרם של סוגי־הבניין השונים היה אף הוא אפייני לבניה הרומית: הוא מוסבר ע"י התפשטותה של האימפריה על־פני ארצות שונות וע"י הרצון להשליט את הציוויליזאציה הרומית על כל הארצות הללו. לשם כך בנו הרומים בכל רחבי האימפריה שלהם — מבריטניה עד קידמת־אסיה — היכלות, תיאטראות, קירקסאות, בתי־מרחץ, שווקים, בניינים אדמיניסטראטיוויים, וכד'. ריבוי־הבניינים ושונותם של החמרים, שעמדו לרשותם של הארדיכלים בארצות השונות, הביאו לידי כך, שהשתמשו בטכניקות שונות, אגב שמירה על הצורה החיצונית המשותפת. ריבוי־הבניינים גרם אף לכך, שביקשו שיטות חדשות, חסכוניות ומהירות יותר מאלו שהיו מקובלות בתקופות הקודמות. הרומים פיתחו את שיטת הציפוי של קירות, שנבנו מחמרים זולים, כגון לבנים, בלוחות־אבן יקרים יותר. הם יצרו את הטכניקה של הבניה מבטון והשתמשו בה ליצירת מבנים (כגון כיפת הפאנתאון), שיש בהם משום העזה מרובה יותר משיש בכל מה שבנו בתקופות הקודמות. הם השתמשו לראשונה בפיתוח הטכניקה, שהיתה מבוססת על שימוש בקשת או בקימור. האטרוסקים התקדמו בפיתוחה של טכניקה זו; הרומים קיבלו אותה מהם בירושה ופיתחו אותה בממדים, שהם מעוררים התפעלות גם כיום. כיפת־הפאנתאון, בעלת קוטר של יותר מ40 מ', נראית גם כיום כהשג טכני ואסתטי יוצא מן הכלל, ובמשך מאות־שנים לא העזו לבנות כיפה בממדים



רומי: תכנית של מאוזוליאון, שיש. המחצית השניה של המאה הראשונה לסה"נ. המוזיאון בפרוג'ה



רומי: הקולוסיאום או האמפיתיאטרון הפלאוויאני, 70—82 לסה"נ



רומי: הפנים של הפאנתיאון, 120—124 לסה"נ

גדולים מאלה. אבל גם בבניינים ציבוריים אחרים, כגון בתי־מרחצאות או בניינים לאספות־העם, השתמשו הרומים בקמרונות־ענק (למשל, בבאסיליקה של מַכְּסֶנטיוּס ברומי, בצורת קמרונות־צלב, מעל לריבועים בעלי צלעות של 24 מ׳). גם ההשתלטות על האמצעים הטכניים השונים, שהיו דרושים כדי לאַפשר עבודות אלו, מַפתעת היא עד היום: בשרידים של כתלי־ההיכל בבעל־בֶּך שבלבנון אפשר לראות גושי־אבן בגודל של 4×4×21 מ׳, שהובאו למקום ממרחק של ק"מ אחדים והועלו לגובה גדול מעל פני־הקרקע. עם זה לא הזניחו הרומים את הפיתוח של הטכניקות הדרושות להקמתם של בניינים רגילים. ויש לציין במיוחד את תרומתם ליצירת מלט, שמבטיח את חוזק הקירות המורכבים מאבנים בודדות. במשך מאות־שנים לא הומצאה שיטת־בניה, שתעלה על שלהם מבחינה זו, ורק המצאת הצֶמֶנט בימינו וטכניקות שונות של יצירת מבנים מבֶּטון היו מסוגלות להעֲלות את הבניה לרמה טכנית גבוהה מזו שהיתה בתקופה הרומית. מכאן, שהשגי הרומים בא׳ לא היו קטנים כלל וכלל, אע"פ שלפעמים קרובות רואים רק צד אחד של המטבע — תלותם הפורמאלית של הארדיכלים הרומיים בצורות קלאסיות יווניות — מה שגרם לכך, שיתייחסו בביטול לבניה הרומית בכללה.

6. **הנצרות הקדומה.** בתקופות האחרונות של האימפריה הרומית כבר הורגשה השפעתה של הנצרות על צורות־הבניה. המַעבר לסיגנון־הבניה הנוצרי לא היה פתאומי. בעוד שצורת־הבניין בכללה נשתנתה, הוסיפו הצורות של ההיכלות הקודמים להופיע ביסודות בודדים של הבניין. תפקידו של בית־היראה הנוצרי שונה הוא מזה של ההיכל הרומי או היווני, ודבר זה נתבטא בצורת־הבניין. כנסיות אחדות היו צריכות לאַפשר לקהל־המתפללים, שישתתף בתפילה ביחד עם הכוהן; בבניינים אחרים היה הקהל צריך להתייחד עם זכרו של קדוש זה או אחר — תופעה חדשה בחיים הדתיים; ועוד סוג שלישי של כנסיות היה מוקדש לטכס־הטבילה. בשביל בניינים מיועדים לתפילה בקהל השתמשו בצורת הבאסיליקה. הבניינים מסביב לקבר או לצרכי־טבילה התבססו על טיפוסים של בניינים „מרכזיים", שהופיעו לפעמים אצל הרומים. אף כאן אנו רואים, שצורת־בניין חדשה או סיגנון חדש אינם מתפתחים כיצירה ספונטאנית של הא׳ אלא כתהליך היסטורי מסויים. היו שסברו, שצורת הבאסיליקה הנוצרית, שמַזכרת בתכניתה צורה של צלב, נתבססה על סמל נוצרי זה; אבל ניתוח היסטורי מביא אותנו לידי המסקנה, שדרך־ההתפתחות היתה אחרת. מתחילה היו הנוצרים נוהגים להתאסף לתפילה בציבור בבתים פרטיים מסויימים של חבריהם, שבהם אפשר היה להסתתר מעינו של השלטון העוין. לתכלית זו היו משתמשים בטרקלין, שבאחד מצדדיו היו קבועים (בהתאם למסורת־בניה עתיקת־ימים) שני אגפים. אגפים אלה מַקנים לאולם כולו צורה דומה לצלב, וצורה זו מתבלטת עוד יותר ע"י שקערורית בקיר האחורי, שאליה היו מופנים פניהם של המתפללים ושבה היה קבוע גם המזבח. עם ריבוי־מספרם של הכוהנים הורחב חלק זה של האולם וצורת־הצלב נתבלטה בו יותר ויותר.

הצורות החיצוניות של בניית הנצרות הקדומה הן בדרך־כלל צנועות למדי, ויש לציין במיוחד רק את השימוש המוגבר בפסיפס לקישוט הקירות. מופיע עוד יסוד חדש בבניה זו, שהיה זר להיכלים הקלאסיים — מגדל־הפעמונים. גם הוא נוצר לא כיצירה ספונטאנית וחדשה של ארדיכל מסויים, אלא מתוך הצורך למלא תפקידים מסויימים: הוא שימש גם לקריאה לתפילה וגם כמקום־תצפית, שהיה דרוש בתקופות מסוכנות אלו של נדודי־העמים. מעניין לציין, שעברו מאות־שנים עד שמבנה זה נתקשר באופן אורגאני אל הגוש העיקרי. מתחילה היה המגדל קבוע במרחק־מה מן הכנסיה והיה מנותק ממנה לגמרי, ורק בתקופה מאוחרת יותר, ואפשר, בהשפעת דוגמות מסוריה הצפונית, נמצא חיבור משביע־רצון מבחינה אֶסתטית בין שני היסודות הנפרדים הללו של בניין הכנסיה הנוצרית.

7. **הבניה באימפריה הביזאנטית.** בחלק המזרחי של האימפריה הרומית התפתחה הא׳ בדרכים שונות מאלו שצויינו למעלה, ושמרה יותר על הפיתוח של הקמרון או הכיפה, האָפיינים לבניה הרומית. אף כאן ניכרת השפעה של עמים שונים. באימפריה הביזאנטית המציאו טכניקה חדשה לכיסוי חללים גדולים ע"י כיפות — טכניקה, שעתידה היתה ליעשות בעלת חשיבות מרובה ביותר. קשה לקבוע בוודאות, היכן נוצר הטיפוס החדש של כיפה, שנקרא בשם „כיפה ביזאנטית" — זה שמצא את ביטויו המזהיר ביותר בכנסיה הגדולה של „האגיה סופיה" בקושטה. יש רואים את המקור בארמֶניה, ויש רואים את מקורו בחַוְרָן. אין ספק בדבר, שבחוורן הגיעו לדרגה גבוהה של פיתוח מבנים מאבן, וגם כאן יש לראות את מקורה של התפתחות זו לא בטעמו האֶסתטי של אדם בודד. אלא בתנאים אובייקטיוויים מסויימים: בהכרח להסתפק בחמרי־הבניין הטבעיים של הסביבה, וכאן היה חומר זה — האבן. מחסור בחמרי־בניין אחרים בחוורן הביא לידי כך, שאף את החלונות והדלתות היו עושים מאבן (כפי שאפשר לראות בשרידי הבניינים, שנשתמרו באיזור זה). ולפיכך אין להתפלא על כך, שהחוורנים הגיעו לטכניקה גבוהה בציפוי של קירות־הפנים של הכנסיה בעזרת אבנים בלבד. בין השאר יצרו גם כיפות־אבן על בסיס ריבועי, שיכולות להיראות כדוגמה לכיפה הגדולה של כנסיית „האגיה סופיה" וכל הכיפות הגדולות של העולם המערבי עד היום. הבניה הביזאנטית השפיעה בשני כיוונים: השבטים הגרמניים, שכבשו את איטליה בתקופת נדודי־העמים, סייעו להתפשטותן של שיטות הבניה הביזאנטיות באיטליה המזרחית, והשבטים הסלאוויים, שקיבלו את דתם מביזאנטיון, השתמשו ביסודות שונים של הסיגנון הביזאנטי כבסיס ליצירתו של סיגנון־הבניה הרוסי.

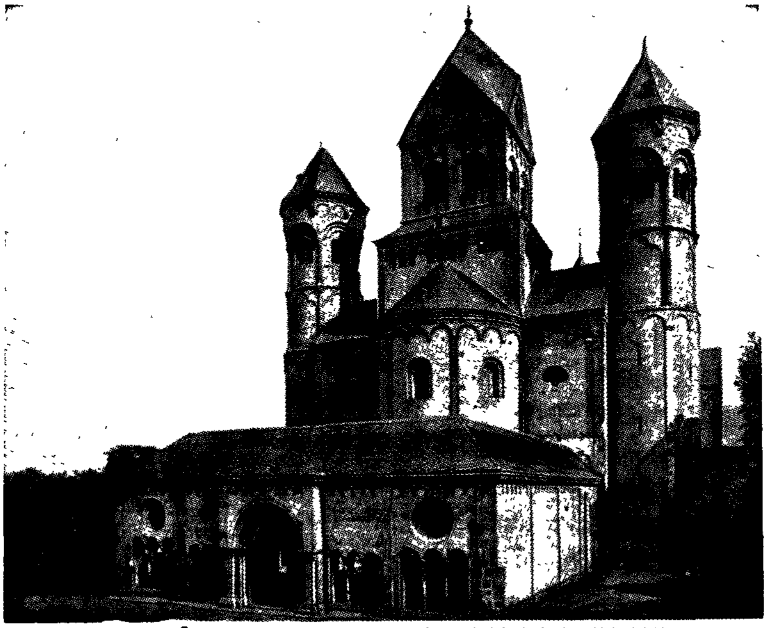
8. **הא׳ באִסלאם.** הצרכים הדתיים של עמי האִסלאם, שבמשך המאות ה7 וה8 השתלט על רובו של איזור הים התיכון, הביאו לידי יצירה של טיפוסי־בניין חדשים, שהיו שונים גם מן ההיכל העתיק וגם מן הכנסיה הנוצרית. מתחילה היה משמש כמקום־תפילה כל מקום מגודר שהוא, וכמו ביהדות ובנצרות, היו פניהם של המתפללים מופנים לכיוון אחד. במשך הזמן התחילו דואגים לנוחותם של הזקנים או הנכבדים שבקהל ולשם כך כיסו את השורות הראשונות בגג. במרוצת־הזמן נתרחב יותר ויותר השטח, שכוסה בגג, וכך נוצרו הגגות הנשענים על שורות עמודים; ולסוף נוצר הטיפוס של המסגד המוסלמי בעל מאות העמודים. לפעמים היו משתמשים בצורות־הקימור או בכיפות, ביחוד על גבי קבר קדוש או מקום־תפילה מרכזי, כמו, למשל במסגד־הסלע בירושלים. לפעמים קיבלו בירושה כנסיה נוצרית מסרתית בצורת באסיליקה, וסיגלו אותה לצרכי הדת המוסלמית, כמו במסגד אל־אקצה בירושלים. במקרים אחרים שימש מקום־התפילה גם מקום־לימוד, כמו בבתי־הכנסת

בישראל, ונוצר טיפוס ה„מדרשה" (מֶדְרֶסָה), הרווח ביחוד בפרס ובארצות הסמוכות, אבל גם בשטחים אחרים הנתונים להשפעת האִסלאם. גם במסגד המוסלמי מופיע יסוד, שנחשב כאָפייני לכנסיה הנוצרית — המגדל. ומעניין הדבר, שמתחילה חיקו הארדיכלים המוסלמיים דוגמות נוצריות או השתמשו במגדלים הקיימים. כך נוצרו, למשל, המגדלים שבבַצרה או ברַמְלֶה. אך ברבות הימים נשתחררו הארדיכלים המוסלמיים מתלות זו בדוגמות נוצריות ויצרו מבנים מתאימים יותר לדתם. בראשו של המגדל המוסלמי לא היה צורך לקבוע פעמונים, שמחייבים מבנה כבד לא רק מחמת משקלם, אלא אף מחמת תנודותיהם. מגדל מוסלמי צריך לשאת אדם אחד בלבד: את הכָּרוֹז הקורא לתפילה. לפיכך יכול הוא להיות מבנה קל מאוד, שמאָפשר עליה אל רחבה מורמת, שממנה יכול הכָּרוֹז להשמיע את קריאתו לכל הכיוונים. כך נתפתחה המְנָרָה (מינארֶת) המוסלמית, שנותנת צורה יחידה־במינה למסגדים ולישובים המוסלמיים בכל רחבי העולם האִסלאמי, כמו שמגדלי־הכנסיות קובעים לפעמים קרובות את דמותן החיצונית של הערים באירופה.

הא' המוסלמית יצרה יצירות בעלות־ערך עד תקופה מאוחרת למדי. בניינים נהדרים נבנו בקוֹשטה ע"י ארדיכל מפורסם, סינאן, באותה תקופה עצמה, שמיכאל־אנג'לו בנה בה את בנייניו המפוארים ברומי. דוגמות מפורסמות של הא' המו־סלמית נוצרו בהודו בתקופה מאוחרת יותר — למשל, ה„תאג' מַחַל" שבאגרה (ע"ע).

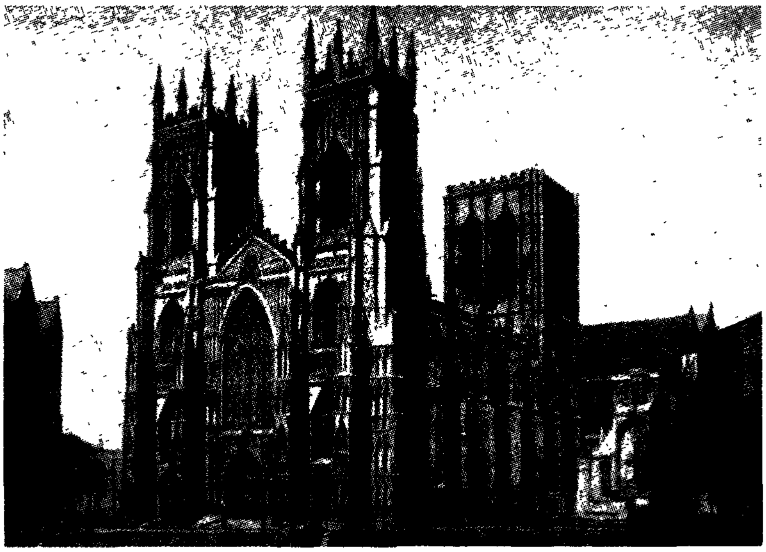
אע"פ שלא' המוסלמית בכללה לא היתה השפעה ניכרת על הבניה של עמי־אירופה, אפשר להבחין בעקבות השפעתה בתחום אחד של הבניה גם בעולם המערבי. עם כיבושה של ספרד על־ידי האִסלאם נת־פתחה בה הא' המוסלמית, שמצאה לה כאן ביטוי ביצירות נהדרות כגון ה„אל־האמברה" בגראנאדה. ארמון זה הוא שיא של התפתחות ארדיכלית, שנתגלתה גם בהרבה בתים פרטיים מותאמים יפה לתנאי האקלים והסביבה. בתים פרטיים אלה הם הסתעפות מיוחדת של הבניה הפרטית בארצות־אסלאם אחרות. אנו נפגשים בבניינים אלה בהמשך התפתחותה של החצר הפנימית, שהיא אָפיינית לבניה בארצות הים התיכון מימי מצרים, יוון ורומי. טיפוס זה של הבית הפרטי עבר בירושה גם לבניה בספרד לאחר שנכבשה על־ידי הערבים, ומספרד עבר לארצות אמריקה התיכונית והדרומית. כאן הוא רווח עד ימינו ומשפיע במידה מרובה על הדוגמות הנאות ביותר של הבניה הפרטית בכמה ממדינות אה"ב (כמו קאלי־פורניה), במכסיקו, ועוד. לסוף יש לציין את כשרונותיהם של הארדיכלים המוסלמיים בתחום הקישוט של הבניינים, ביחוד ע"י אורנאמֶנטים גאוֹמטריים (עַרַבֶסקוֹת) וע"י ציפוי הקירות בלוחות־חרסינה צבעונים, למשל, במסגד־הסלע בירו־שלים ובדוגמות מרובות בפרס, בוכארה וטורקסטאן.

9. **ימי־הביניים באירופה — הסיגנון הרומאני.** לאחר שנפלה רומי בידי הגרמנים התחילה הא' באירופה מתגבשת מחדש רק עם הניסיון המדיני הראשון להקים לתחיה את האימפריה הרומית — ניסיון, שנעשה ע"י קארל הגדול והיה מלווה שאיפה ברורה להחיות את כל צורות־החיים של העולם העתיק. אותו הלך־רוח גרם לכך, שלפי פקודתו של קארל הגדול התחילו מקימים בניינים, שבהם השתדלו לחקות את הצורות החיצוניות של בנייני רומי הקדומה („הרֶנסאנס הקארולינגי"). לפעמים לא היה בנסיו־נות אלה אלא משום חיקוי בלבד. ופעמים שהורכבו הבניינים מחלקי־בניין, שניטלו מהריסותיהם של בניינים עתיקים. לפעמים (כמו בכנסיית הקבר של קארל הגדול באָכֶן) ניכרת בגרות של מחשבה ארדיכלית. אבל גם תקופה זו היתה קצרה־ביחס וצריך היה שתעבורנה עוד כמאתיים שנה עד שהוקמו בניינים ראויים לציון מיוחד בתולדות התפתחותה של הא'. התפתחות חדשה זו נתרכזה בעיקר בסביבות של עמק־הריינוס משני עבריו: הגרמני והצרפתי. סיגנונם של בניינים אלה, שהיו מיועדים ברובם לשמש כנסיות או מנזרים, ידוע כסיג־נון „רומאני", אע"פ שהמקור והצידוק של כינוי זה אינם



התקופה הרומאנית באירופה: כנסיית הבנדיקטינים במאריה־לאך, גרמנית.
נבנתה מ1093 עד 1156 בהפסקה של 20 שנה

ברורים כל־צרכם. גורמים מעשיים שונים השפיעו במידה מרובה על התהוותם של הקווים, שהם אָפיינים לסיגנון זה. רמת־המלאכה היתה ירודה לעומת זו של העולם העתיק. לא עמדו לרשות הארדיכלים של יה"ב חמרי־בניין יקרים, כמו שיש, וכד'. תנאי־האקלים (ביחוד ריבוי־השלגים) גרמו, שהג־גות היו צריכים להיות משופעים וכבדים הרבה יותר משהיו באיטליה, וכן שקירות הבניינים יהיו עבים ביותר. הפתחים בקירות אלה היו קטנים־ביחס, כיוון שלא ידעו לזַגֵג את החלו־נות ומכיוון שהיה צורך להתגונן עד כמה שאפשר מפני הרוחות הקרות וכן מפני גשם ושלג. מכאן, שפנים־הבניינים היה אפלו־לי־ביחס. אמנות־הקימור או שנשתכחה או שנראתה כבלתי־מעשית מחמת משקלו המרובה של הגג; וגם דבר זה גרם מצידו לריבוי עָבְיָם של הכתלים. מסיבות אלו נוצרו בניינים, שעושים עלינו כיום רושם של כובד מיותר. אבל עם זה יש לציין, שהארדיכלים מצאו אפשרות לתת למבנים הכבדים הללו „חיים" מיוחדים; הם השתמשו באמנות מרובה בחלק־בניין אחד, — במגדלים —, שעד אז לא היתה לו חשיבות ממדרגה ראשונה. בבניה הרומאנית מופיעים המגדלים גם



התקופה הגותית באירופה: הכנסיה ביורק, הגדולה בקאתדראלות של אנגליה, 1093

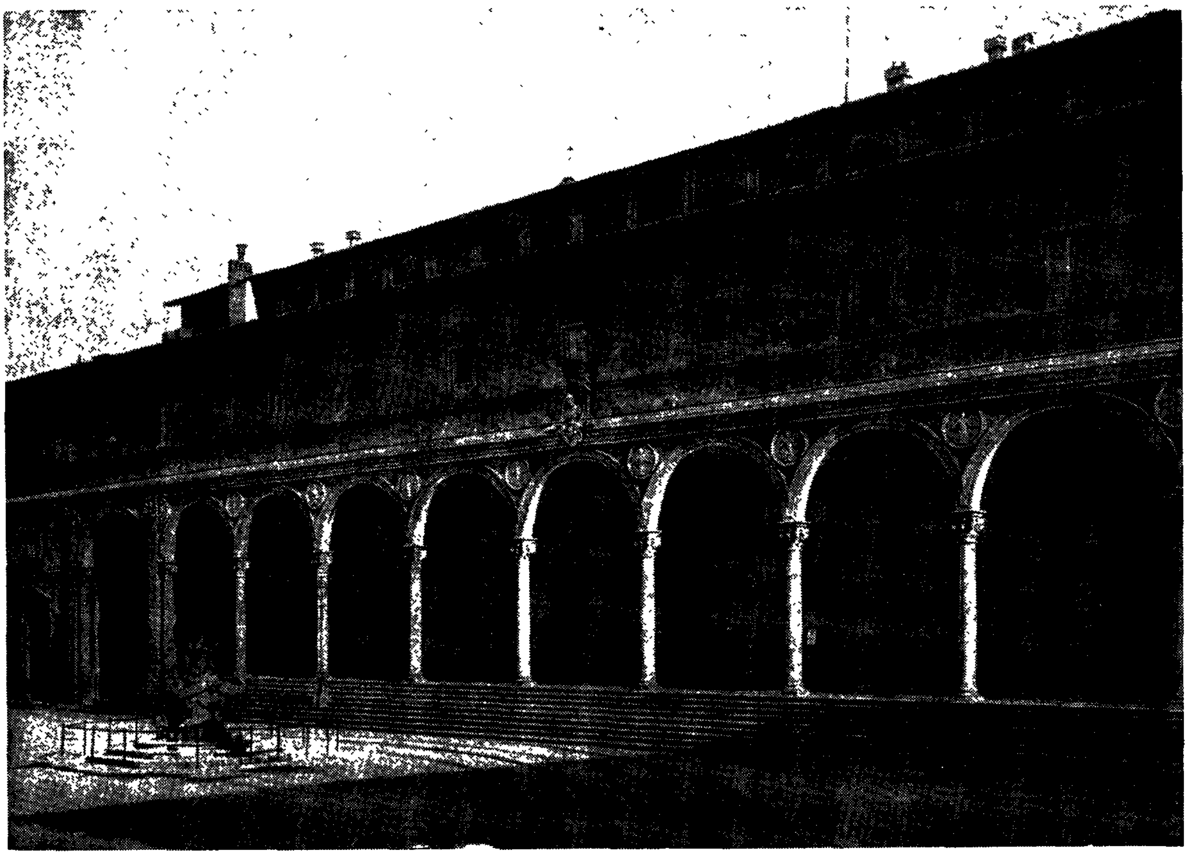
במספר מרובה (עד 11 מגדלים לכנסיה אחת), ולעיתים קרו־בות גם בצורות עשירות ומקוריות מאוד. מבחינה זו אין שום תקופה יכולה להשתוות אל התקופה הרומאנית. האמור למעלה נכון ביחוד לגבי הארצות של אירופה המרכזית והמערבית. בארצות־הדרום שמרה הא' בתקופה זו במידה ניכרת על צורותיה של הבניה העתיקה בתקופת התפתחותה האחרונה — תקופת הנצרות הקדומה. הדבר ניכר, למשל, בשימוש במגדלים, שבאיטליה נבנו אף בתקופה זו ביחידות וכשהם מופרדים מן הבניין העיקרי של הכנסיה, כמו בדוגמה המפורסמת של המגדל המשופע בפיזה או ה„קאמפאנֶלה" בוֶנציה.

מעניין ביותר לעקוב אחר המעבר מן הסיגנון הרומאני אל הסיגנון, שבא אחריו ושנתפרסם בשם „הסיגנון הגותי". הסתכלות בתקופת־מעבר זו עשויה להעמיד אותנו על כמה דברים, שהם חשובים להבנתם של הגורמים האמיתיים, שקובעים את התפתחות הא' בכל מקום ובכל זמן.

הסיגנון הגותי. כבר הזכרנו, שגגותיהן של הכנסיות הרומאניות היו בעיקר בנויים מעץ. בשעת שרפות, שהיו פורצות לעיתים קרובות בערים, שאף בתיהם היו בנויים עץ, אירע תכופות, שהאש היתה מתפשטת מן הבתים לגג־הכנסיה. מפני־כן הירבו לדרוש מן האדריכלים, שידאגו לכיסוי יציב יותר של הכנסיות. הדרך הנוחה ביותר היתה לחזור ולהשתמש בטכניקה, שהרומים הקדומים פיתחו בצורות השונות של קמרונותיהם. אבל התוצאות הטכניות של ניסיון זה היו מרחי־קות־לכת. כל צורות־הקמרון הידועות לעולם העתיק היו לקויות מבחינה זו: הן גרמו ללחץ צדדי חזק על קירות־הבניין. לחץ זה הצריך קירות עבים יותר, וכתוצאה מזה נעשו הכנסיות אפלות יותר — חסרון, שהוא ניכר בתנאי־האקלים של אר־צות־הצפון יותר מבאיטליה. גם שאלות טכניות טהורות, כגון ביסוס הבניינים, היו קשות יותר לפתרון בתנאים של ארצות אירופה המרכזית משהיו באיטליה. כל זה גרם לכך, שהאדריכלים שאפו למצוא דרכים להקטנתו של לחץ־הקמרון. וכמו־כן שאפו למצוא טכניקה של קימור, שהיתה מאַפשרת לא כיסוי של ריבועים בלבד, — כפי שאנו מוצאים בקמרון הרומי —, אלא אף כיסוי של מַלבנים או כל צורה גאומטרית אחרת. את הפתרון של כל הבעיות הללו מצאו בפירוקו של הקמרון העתיק לגורמיו הקונסטרוק־טיוויים — הצלעות, המהוות את השלד הקונסטרוקטיווי, וה„מפרשים" הדקים המח־ברים אותן. כל עוד ניסו להשתמש בשביל הצלעות בחצי־מעגל או באליפסה בלבד, כפי שנתחייב מצורות־הקימור ברומי, נת־קלו האדריכלים בקשיים מרובים, אבל כל הקשיים הללו נעלמו משהתחילו האדרי־כלים משתמשים בקשת, שנקראת כיום קשת גותית, כבסיס לצורות הקונסטרוקטי־וויות של הקמרונות. הקשת הגותית כשל־עצמה אינה המצאה של תקופה זו. היא מופעת בדוגמות קדומות יותר, למשל במז־רח. אבל השימוש בה כגורם לפתרון שאלת־הקמרון הוא המצאת הא' של המאה ה12 בצרפת הצפונית. אפשר להראות, שהניצול העקיב של כל היתרונות של הקשת הגותית מסביר את רוב־רובן של צורות־הבניה בתקופה זו. הקשת הגותית כשלעצמה גורמת ללחץ צדדי קטן־ביחס. כדי להקטין את עובי הקירות, שהכביד כל־כך על צורות־הא' הקודמות, השתמשו בעובדה, שלחץ הקימור התרכז בצלעות; רק תחת הצלעות עדיין היה צורך בעמודים כבדים; אבל גם את עביים הקטינו על־ידי שיטה מחוכמת של העברת הלחץ הצדדי של הצלעות למבנים מיוחדים, שמקומם נקבע מחוץ לחלל הפנימי של הכנסיה. על־ידי־כך נשתחררו כל הקירות מן הצורך לשאת משאות כבדים של גגות מאסיוויים. הם נהפכו ל„קירות־מילוי" בלבד. למעשה לא היו קירות אלה נחוצים עוד מבחינה קונסטרוקטיווית, ואפשר היה אפילו להחליפם בשטחי־זכוכית או בכל חומר אחר. כך נמצא בדרך זו גם פתרון לשאלת האפלוליות של הכנסיות. כמות־האור, שאפשר היה להכניס דרך שטחים גדולים אלה של זכוכית, היתה מרובה כל־כך, שנתעורר הרצון להקטין כמות זו; ומסיבה זו התחילו משתמשים



רוסיה: הכנסיה על־שם דימיטרי הקדוש בוולאדימיר, 1191—1194



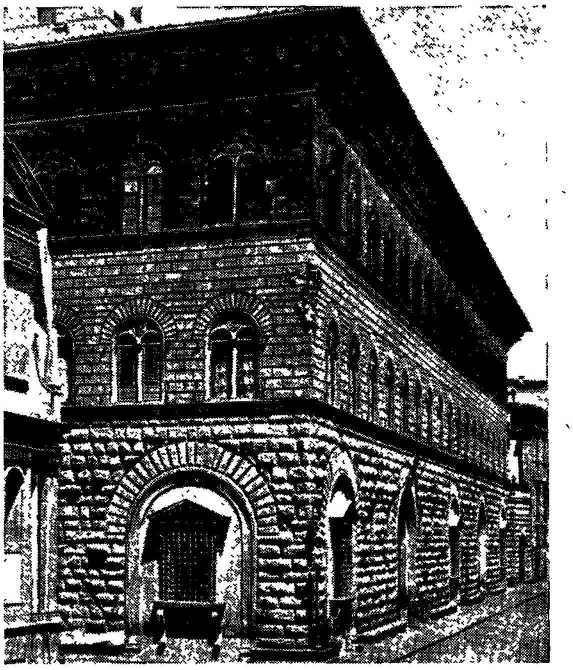
איטליה, תקופת הרנסאנס: בית אסופים ושתוקים בפירנצה, 1419. האדריכל פיליפו ברונלסקי

בזכוכית צבעונית, ששימשה גם כאמצעי של קישוט. עובדות אלו מַקנות לבניה הגותית אופי „מודרני" בהחלט. השלד הקונסטרוקטיווי הוא גם קל ביותר (ודבר זה מתאים לשאיפתנו כיום) וגם קובע את כל הצורות החיצוניות והפנימיות של הבניין. במובן זה קרובה הא׳ של התקופה הגותית הרבה יותר לבנייני הפלדה, הבטון המזויין והזכוכית של תקופתנו מִלַּבניינים שנבנו באירופה במשך כמה מאות־שנים לאחר־מכן, מתקופת־התחיה (הרנסאנס) באיטליה עד תחילת המאה ה20. יש רואים בבניה זו יצירה מוזרה של יה"ב, שהם רחוקים מעִמָּנו כמעט מכל הבחינות. ופעמים שאנו מושפעים במידה יתרה מן הקישוט הפַּסָלי העשיר והיפה של הכנסיות הגותיות, שלפעמים הוא נראה כמוזר ובמקצת זר; אבל אין לקישוט זה ערך מכריע, ובניינים הרבה, שאינם עשירים בקישוט, אעפ"כ נחשבים כהשגים חשובים של התקופה כולה. אם נסתכל בבניה האזרחית באותה תקופה נראה, שגם בה נתבטאו העקרונות של הבניה המודרנית — נאמנות לתפקיד הבניין, חסכוניות, מילוי תנאים היגייניים — יותר משנתגלו בבניינים האזרחיים, שהוקמו בתקופות מאוחרות יותר.

יש לציין, שבבניה היהודית של התקופה ניכרת קירבה לסיגנון של הבניה האזרחית; אחת מן הסיבות לכך הוא איסור של קישוט פַּסָלי. הגיעו אלינו דוגמות יפות של בתי־כנסת בסיגנון גותי, למשל בפראג, וורמס (Worms) על הרינוס וקראקוב (ע"ע בית כנסת).

10. מתקופת־התחיה באיטליה עד המאה ה19. המַעבר מן הבניה הגותית לזו של הרנסאנס היה כרוך במהפכה בלתי־רגילה בתולדות־הא׳. אין לראות בתקופה זו התפתחות מודרגת כזו שאנו מוצאים בתקופת־המעבר מן התקופה הרומאנית אל התקופה הגותית, שבה ניכרים בבירור השלבים של התפתחות שיטתית, מבוססת בעיקרה על פתרונן של בעיות טכניות. מה שאירע בתקופה הנידונה היה שונה מזה בתכלית. השיטות הגותיות נעזבו באופן פתאומי והתחילו מתייחסים אליהן בלעג ובבוז. עם זה אין העין הביקָרתית יכולה למצוא צידוק ללעג זה, ונראה, שמכמה בחינות יש לראות כאן רֵאקציה ולא התקדמות. בבניינים הרבה של תקופת־התחיה במאות ה15 וה16 ניכרת שאיפה לפאר חיצוני, שעלה במחיר ההקרבה של ערכים היגייניים, קונסטרוקטיוויים, כלכליים, וכד׳, שבזמננו הם נראים כראשונים במעלה בכל משימה ארדיכלית. הרבה מן החוקרים רואים בתקופת־התחיה ניצנים של התפתחות בלתי־בריאה, שהביאה את הא׳ בסופו של דבר למבוא הסתום של הבניה במאה ה19.

מה יש־בו כדי להסביר את התופעה המוזרה ש[illegible] מהפכה פתאומית זו? — בניגוד לתקופות הקודמות בא׳, שבהן יש לייחס את ההשפעה העיקרית על התהוותם של סיגנונות חדשים בא׳ לגורמים טכניים וסוציולוגיים, ניכרת בתקופת המעבר לרנסאנס השפעתם של גורמים דוחנים בעיקרם — ההתקוממות לתנאים המדיניים והחברותיים של הזמן והשאיפה לחזור לערכים של העולם העתיק, עם כל האידֵאַליזאציה של עולם זה, שהיתה כרוכה בדרך־כלל בהלכי־רוח אלה. התחילו בערכים הפוליטיים והספרותיים והמשיכו גם בערכים אמנותיים וארדיכליים. אנו יודעים, שגם באמנות הציור והפיסול היה המעבר פתאומי וקיצוני. אבל בתחומים אלה הביא המעבר בלא ספק ברכה מרובה. ביחס לא׳ לא כך היה המצב. הציירים והפַּסָלים עסקו בעיקר בתיאור של הנוף או של האדם, וההתפתחות האמנותית בתחום זה לא היתה מותנית ע"י בעיות טכניות או סוציאליות במידה שהיתה בא׳. מפני־כן לא גרמה השיבה לשיטות ולאידיאלים של העולם

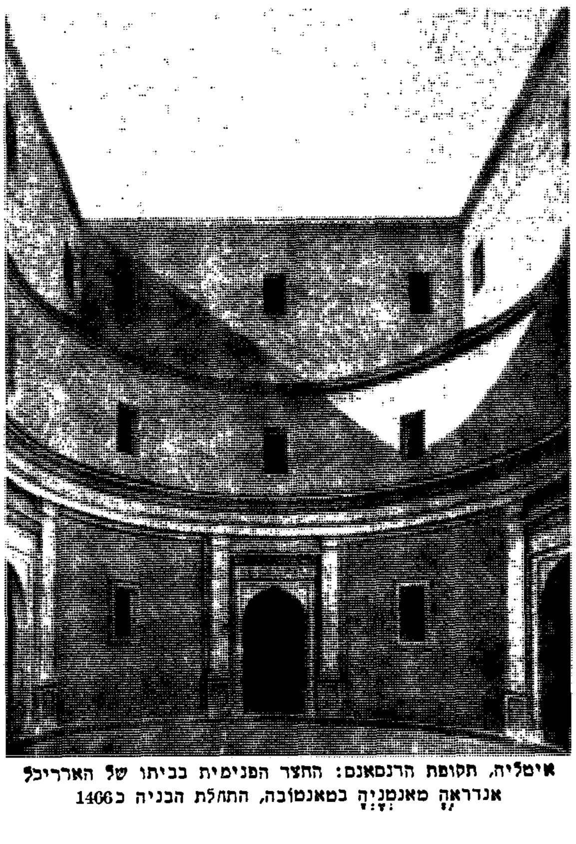


איטליה, תקופת הרנסאנס: ארמון מריצ׳י בפירֶנְצֶה, 1444
הארדיכל מיכֶּלוצ׳י

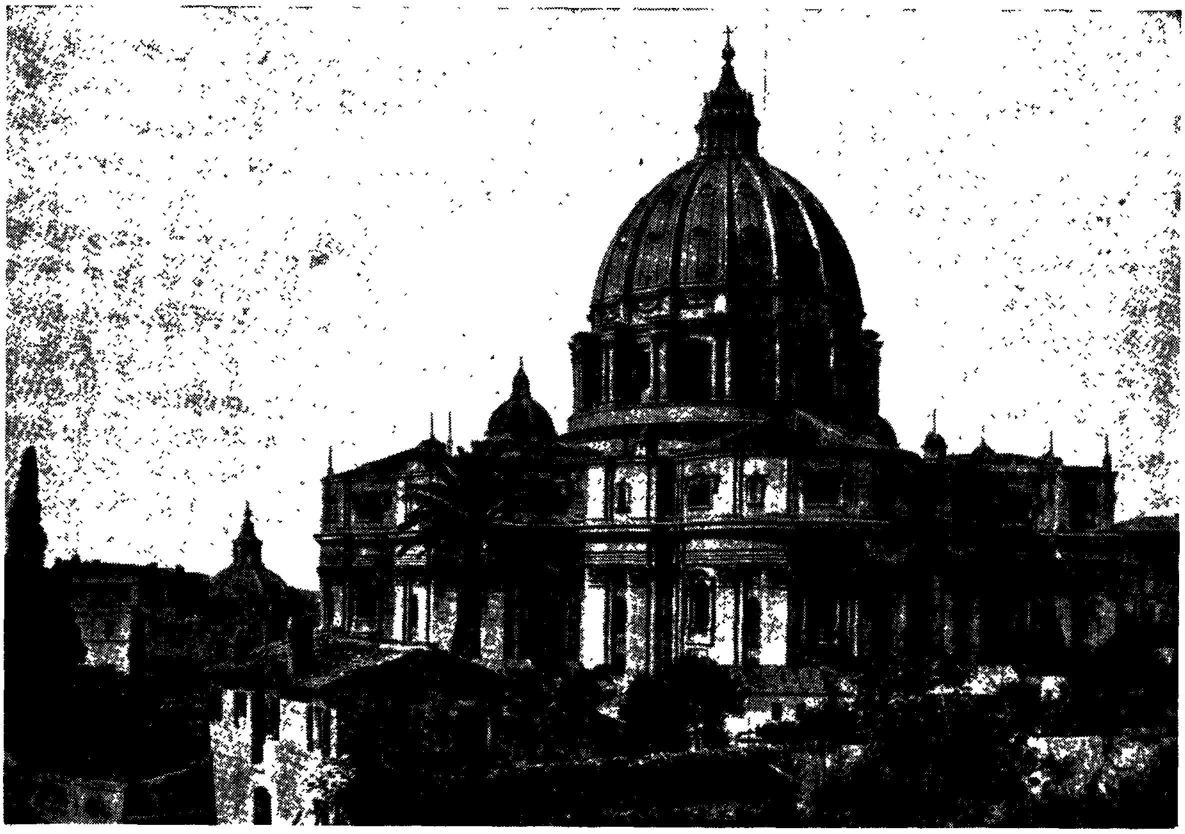
העתיק באמנות־הציור להתפתחותו של מצב חולני, ואילו הארדיכלים הכניסו באונס לתוך המסגרת הקשיחה של הבניה הקלאסית בניינים בעלי תפקידים שונים לגמרם מאלה של אותה תקופה. דבר זה לא היה מורגש כל־כך בתקופה הראשונה; האמנים של המאה ה15, כגון ברוּנֶלֶסקי או מיכֶּלוצ׳י, השתמשו בצורות של הא׳ העתיקה באופן חפשי, ובנייניהם מצטיינים עד היום ברעננות מרובה. אבל אחדיהם באו תֶאורֶטיקנים (החשוב ביניהם אלבֶּרטי), שהכניסו את הא׳ למסלול של חיקוי הבניה העתיקה. חזיתות־הבניינים מתחילות להיות דומות יותר ויותר לחלקים של היכלות עתיקים או של בניינים רומיים. לקירות החזיתות התחילו מצמידים עמודים קלאסיים בלא כל צורך קונסטרוקטיווי, מתוך ביזבוז של חמרים ואמצעים טכניים ובניגוד לכל היגיון בחלוקה הפנימית של הבניין. גם הבניינים של הארדיכלים המפורסמים ביותר של המאה ה16, כגון פַּלַדיו, אינם פטורים מליקויים אלה. אפשר אפילו לומר, שכשרונותיו הגדולים של פאלאדיו, כארדיכל בעל טעם ודמיון, גרמו לכך, שבנייניו שימשו דוגמה במשך מאות־שנים ומוסיפים להיחשב כדוגמה בארצות אחדות אף בימינו אלה. אמן גדול אחר — מיכאל־אנגֶ׳לו — סייע אף הוא להתפתחות בלתי־בריאה בא׳ בכיוון נוסף — אינדיווידואליזם מופרז. התופעה עצמה היא מובנת בשביל תקופה, שהשתדלה לשחרר את הפרט משיעבודו לכוחות, שכּבלו את התפתחותו החפשית.

מיכאל־אנג׳לו, כפַּסָל, היה רגיל להשתמש באופן חפשי אפילו בצורות גוף־האדם והשתדל במיוחד להראותו בפרספקטיוות או בתנועות מסובכות. בצורה זו השתמש גם בפרטיה של הא׳ העתיקה. הגַגוֹנים מעל לשורות־העמודים או מעל לחלונות, צורות־הכּרכּוֹב, וכד׳, מקבלים אף הם צורות חדשות, מסובכות מאלו של העולם העתיק. מה שהתחיל בו מיכאל־אנג׳לו המשיכו בו אחרים כאילו מתוך התחרות, או מתוך רצון להמציא צורות חדשות. אבל לאחר מספר שנים נראו צורות אלו מלאכותיות ומייגעות את העין אפילו לאלה,

שיצרו אותן. אעפ״כ אנו מוצאים גם בתקופה זו התפתחות חשובה בכמה ערכים ארדיכליים. ההתעמקות עצמה בשאלות הפרספקטיווה וההופעה הפלאסטית מצד אמנים כמו מיכאל־אנג׳לו וברניני, שהיו גם פַּסָלים וראו בעיניהם את הבניין הנולד כגוש בעל שלושה ממדים ולא כציור של חזית נאה על גבי הנייר, גרמה לתפיסה חדשה בא׳. הבניין התחיל נראה עכשיו כגוש בתוך סביבה מסויימת, או בצורת אגפים מקיפים חלל של חצר, שהרי בהתפתחותה של הא׳ יכולים לראות שני זרמים גדולים: האחד מהם מכוון לפיתוחו של גוש־הבניין והשני לפיתוחו של החלל המוקף ע״י הבניין. כדוגמות לזרם הראשון עלולות לשמש הפיראמידות במצרים וההיכל היווני, ולשני — הפנתֵאוֹן וכנסיית „האגיה סופיה״ בקושטה. בתקופת הבארוק, שנבעה מן הרנסאנס, מטפלים בקביעת היחס המתאים בין שני צדדים אלה וגם מגיעים להשגים חשובים. הא׳, שנתפתחה באיטליה בתקופת־התחיה, השתלטה על כל ארצות־אירופה, באופן שבפעם הראשונה נוצרה א׳ בינלאומית — לכל הפחות, בעולם התרבותי המערבי. בתקופה זו (עד סופה של המאה ה18) הגיעה גם ההתפתחות המדינית של ארצות־אירופה לאחידות ידועה: השלטון נתרכז בידיהם של מלכים ונסיכים, וריכוז הכוח המדיני בצורה כזו נתן את אותותיו גם בא׳. גדל ערכו של הארמון לעומת ערכה של הכנסיה, שקודם לכן שימשה המטרה העיקרית של כשרונות ההמצאה וההידור של אמני־הבניה. מארמנות המלכים או הנסיכים נתפשטה פעילותה של הא׳ לארמונות של האריסטוקראטיה הקרובה לחצר, ובתקופה מאוחרת יותר — אף לבתים של עשירי־הבורגנים. ההתפתחות בבניית־ארמונות נשתלבה לפעמים עם ההתפתחות בתיכנון־גנים. הדוגמה הבולטת ביותר לכך הם גני הארמון של וֶרסַי, שתוכננו ע״י הארדיכל לֶנוֹטְר ושימשו דוגמה למספר מרובה של גני־פאר בכל ארצות־אירופה. תחום פעילותה של הא׳ נתרחב מתוך



איטליה, תקופת הרנסאנס: החצר הפנימית בביתו של הארדיכל אנדראֶה מאנטֶנְיָה במאנטובה, התחלת הבניה כ1466



כנסיית סאן פייטרו בוואטיקאן, רומי: התחלת הבניה ב1506, השלמתה ב1626. בין האדריכלים: מיכאל־אנג'לו



איטליה, הנזמות בתקופת הבארוק: ארמון אסינארי די כאן מארצאנו, טורין

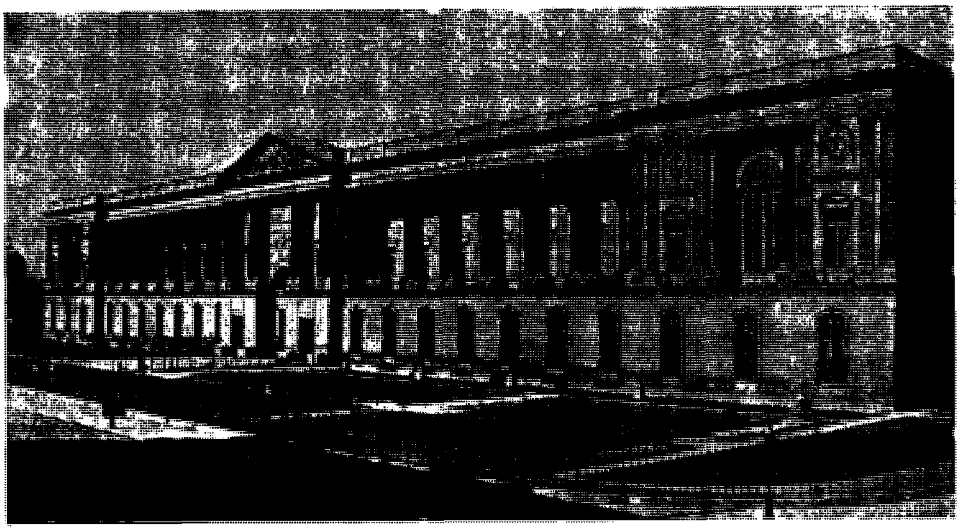
כך לטיפול בשטח הסמוך לבניין. בתקופת־הבארוק מופיעים הארמון והגן כיחידה אחת, והם מתחילים להשתלב (מה שכבר ניכר בוורסַי) עם יחידה עוד יותר גדולה — העיר. בניית העיר וֶרסַי מובנת רק מתוך ראִיית חצר־הארמון כמרכזה. בדומה לכך פונים הרחובות העיקריים של לֶנינגראד לכיוון מטה־הצי, ובצורה בולטת עוד יו־תר מכוונים דחובות־העיר ושדרות־הגנים בקארלסרוּהֶה שבגרמניה למגדל־הארמון. שלב זה בהתפתחותה של הא׳ והשתלטותה על בינוי־הערים הוא אמנם פורמאלי בעי־קרו, אבל יש לראות בו הכנה לתופעה, שהיא עלולה להשפיע באופן מיוחד על התפתחותה של הא׳ בימינו. כיום פחת ערכו של הבניין הבודד, וכל בניין נעשה מותנה יותר ויותר בתפקיד שהוא מיועד למלא בעיר או בשכונה.



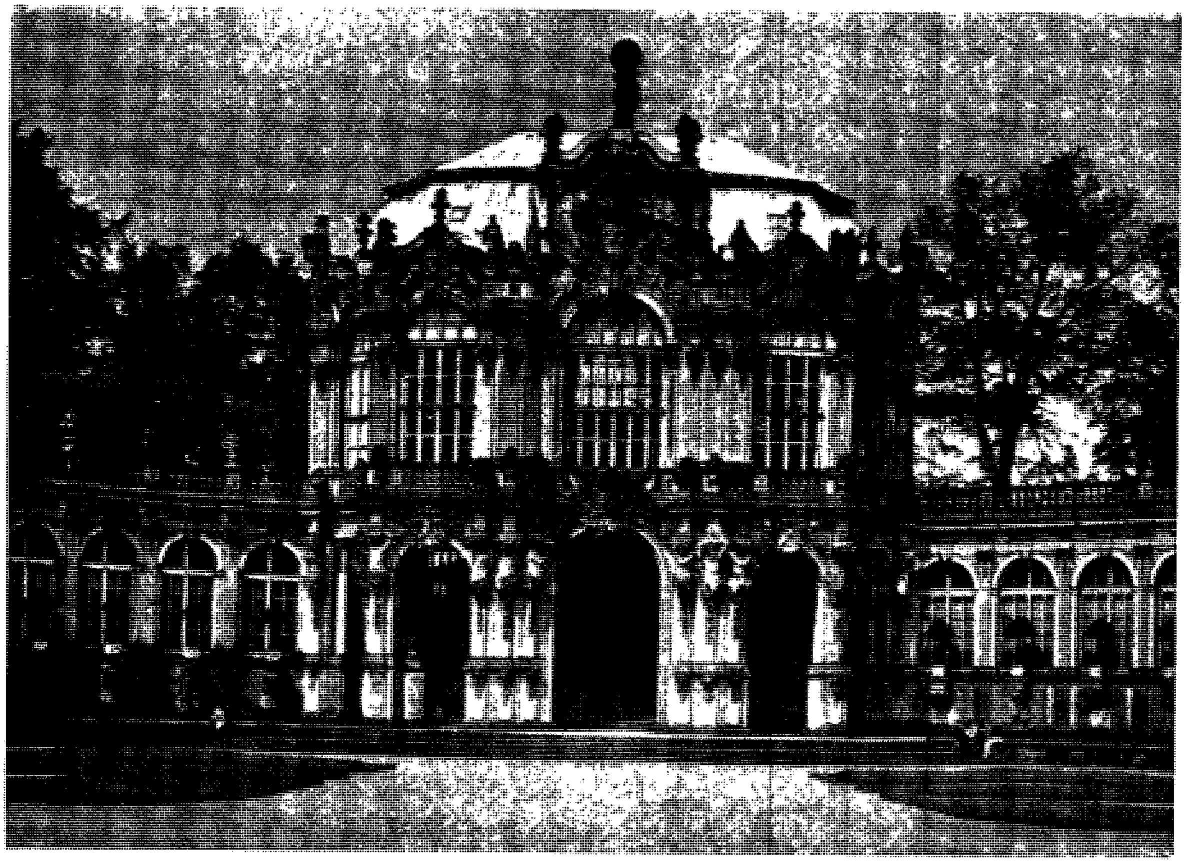
איטליה: מנזר „סוּפֶּרגה" בטורין, 1717—1731. האדריכל פ. יובארה

בהתפתחותה של הא׳ באירופה במאות ה17 וה18 ניכרת שאיפה לצורות עשירות ומסובכות, ומתוך כך נעשתה הבניה כרוכה בהוצאות מרובות. בהוצאות כאלו יכולים היו לשאת או האפיפיור (שהכנסותיו באו לו מן העולם הקאתולי כולו) או שליטים מדיניים שונים (שכיסו את הוצאות־הבניה במיסים, שהעלו להם תושבי־המדינה). מש־התחילה התנגדות לכך, בעיקר במחצה השניה של המאה ה18, מורגשת בא׳ השפעתה של השאיפה שלא להרגיז את המוני־העם ע״י הפגנה של פאר חיצוני. הוכחה להלך־רוח זה יש לר־אות בעובדה, שהחזיתות של הבניינים הן בתקופה זו פשוטות־ביחס, ואילו פנימָם, שהיה נעלם מעיני הקהל ברחוב, נבנה כמו קודם לכן בצורות רבות־קישוטים. ואולם לאחר שנים מועטות הגיעה גם הבניה של חלקי־הבניין הפנימיים לכלל פשטות יחסית, ובסופו של דבר התחילה מתבלטת השאיפה לחזור לצורות הפשוטות־ביחס של האמנות הקלאסית היוו־נית. מפני־כן קיבלה תקופה זו כולה בארצות אחדות את השם של „תקופת הקלאסיציזם". בצרפת קוראים לה תקופת ה„אנפּיר" (Empire), כלומר הקיסרות, והכוונה היא לתקופת שלטונו של נאפוליון I. בניינים אחדים שהוקמו בתקופה זו, כמו למשל כנסיית־מאדלֶן בפאריס, הם חיקוי גמור של היכלות יוונים או רומיים. השאיפה לפשטות הביאה לפעמים את הא׳ לידי הבלטתם של היסודות הקונסטרוקטיוויים של העמודים, הקורות שמעליהם והחלונות שביניהם — מה שהקנה לבניינים, שנוצרו מתוך נטיה זו, אופי כמעט „חדיש" (לדוגמה: אחדים מבנייניו של האדריכל הגרמני שִינקֶל). בדרך כלל אפשר לראות בתקופה זו את סיומה של התנועה, שהתחילה בתקופת־התחיה באיטליה, ואת הדוגמה האחרונה לתרבות אדריכלית, שהיתה משותפת לכל העולם התרבותי. בפאריס, בסטוקהולם, בלנינגראד, באחוזות שונות באנגליה, אמריקה ובסביבות מוסקווה אנו מוצאים אותו אופי אדריכלי עצמו, ולפעמים משתלט סיגנון זה על עיר שלמה: באת (Bath) באנגליה, קארלסרוּהֶה בגרמניה, אודסה ברוסיה.

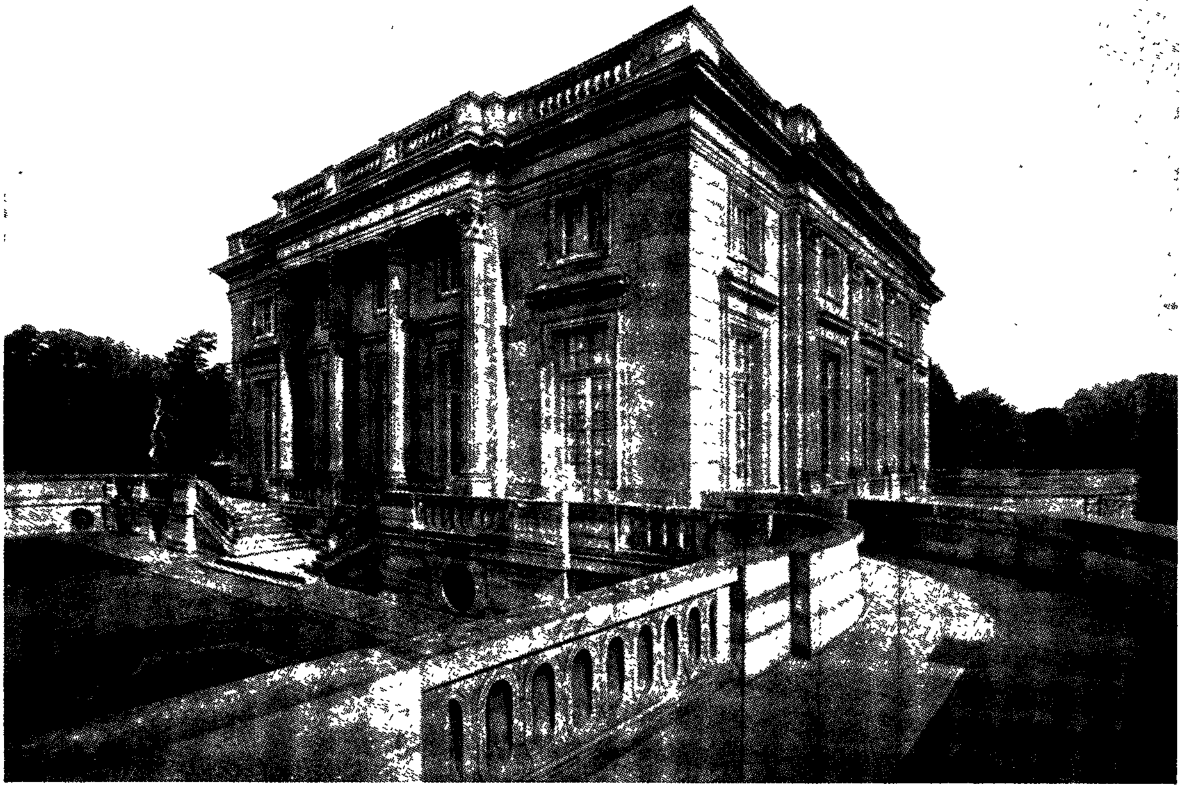
לאחר תקופת נאפוליון I ניכרת השפעתם של גורמים סוציאליים חדשים — וקודם כל, של המעמד הבורגני — על התפתחותה של הא׳. בארצות אחדות, שבהן היתה עלייתו של מעמד זה איטית, נתפתח סיגנון של בניה, שמצטיין בפשטות ידועה ובערכים תרבותיים.



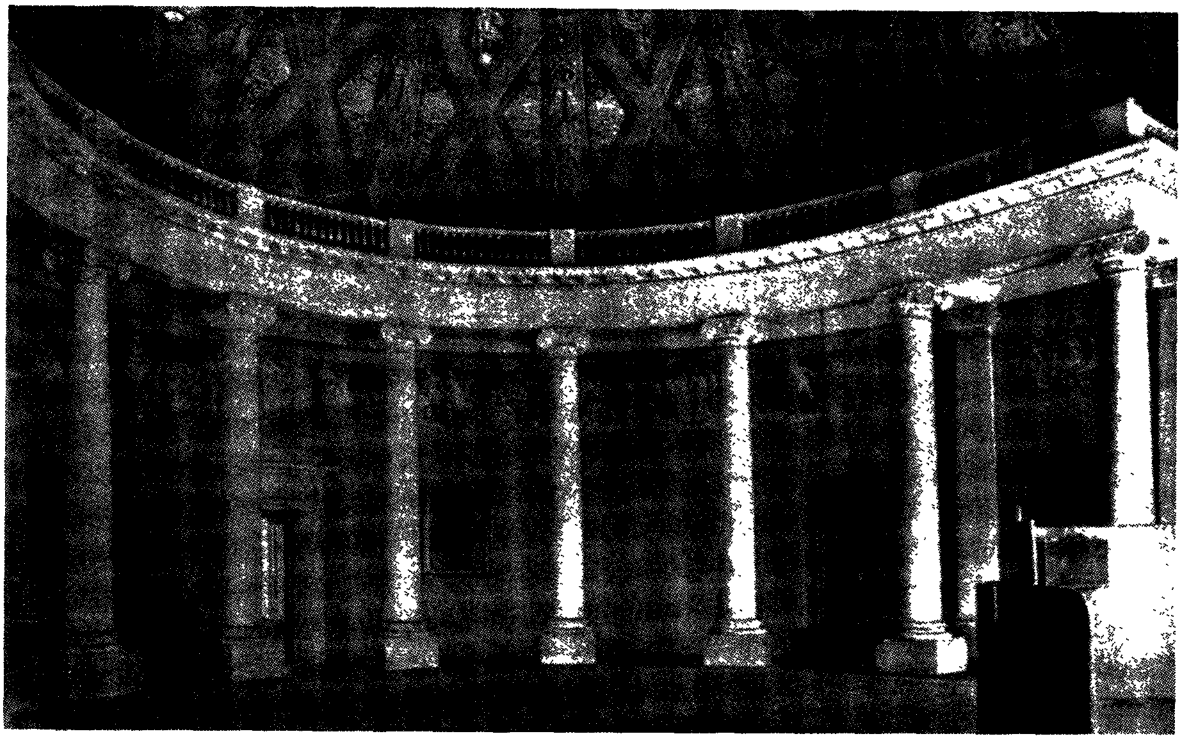
צרפת: ארמון הלובר, פאריס, 1665. האדריכל קלוד פֶּרוֹ



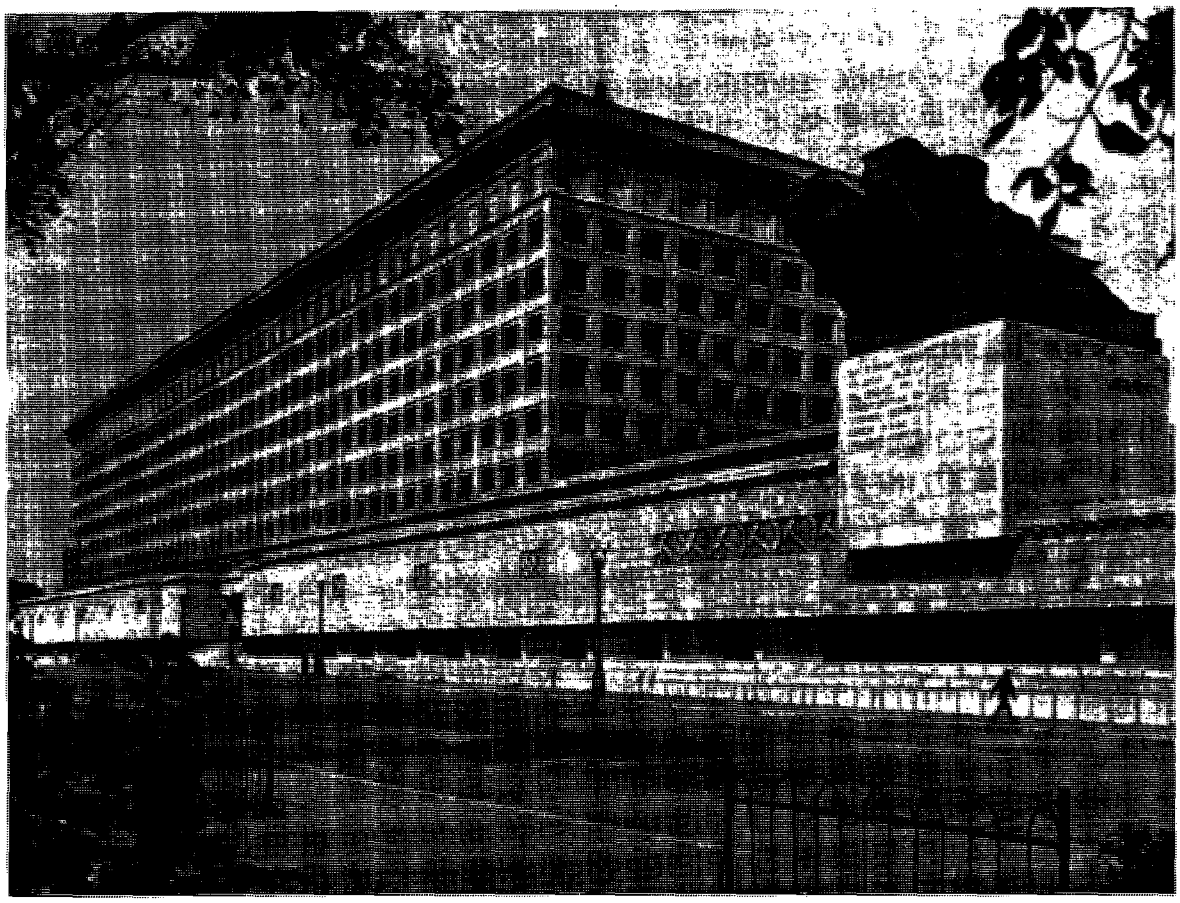
גרמניה: אחד מביתני ה„צווינגר" בדרזדן, נשלם ב1719. האדריכל מאתיאוס דניאל פֶּפֶּלמאן



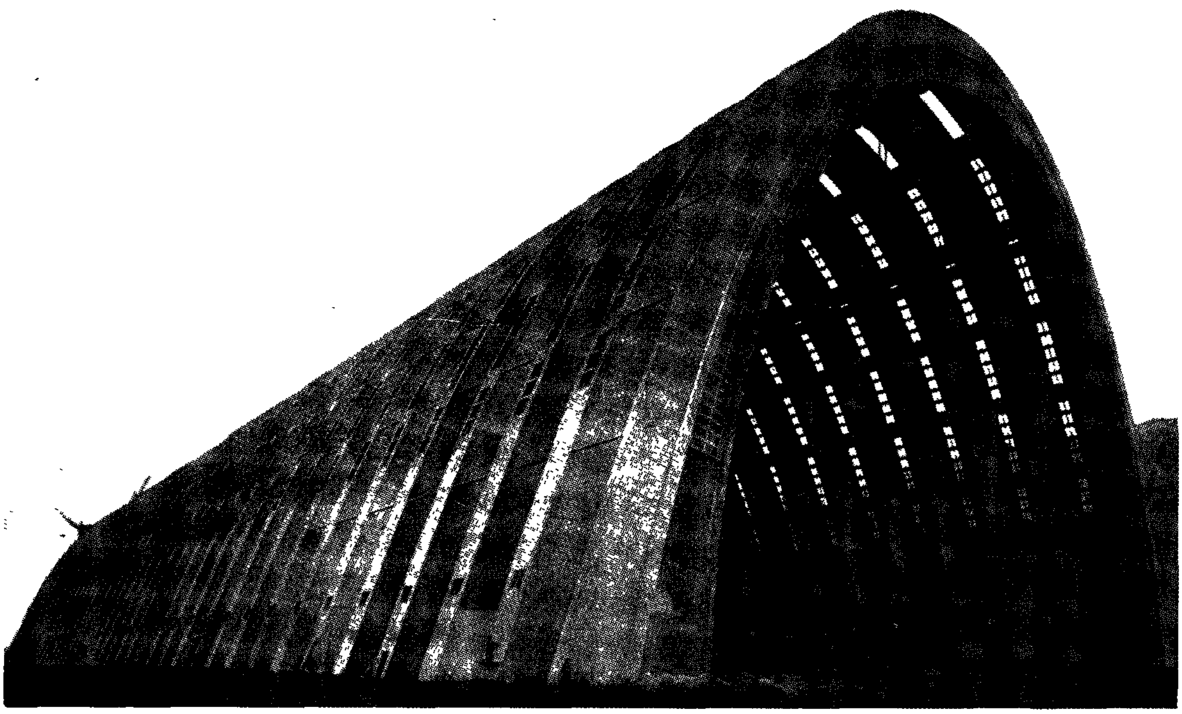
צרפת, תקופת הקלאסיציזם: ארמון טריאנון הקטן בוורסאי, 1766. האדריכל גבריאל



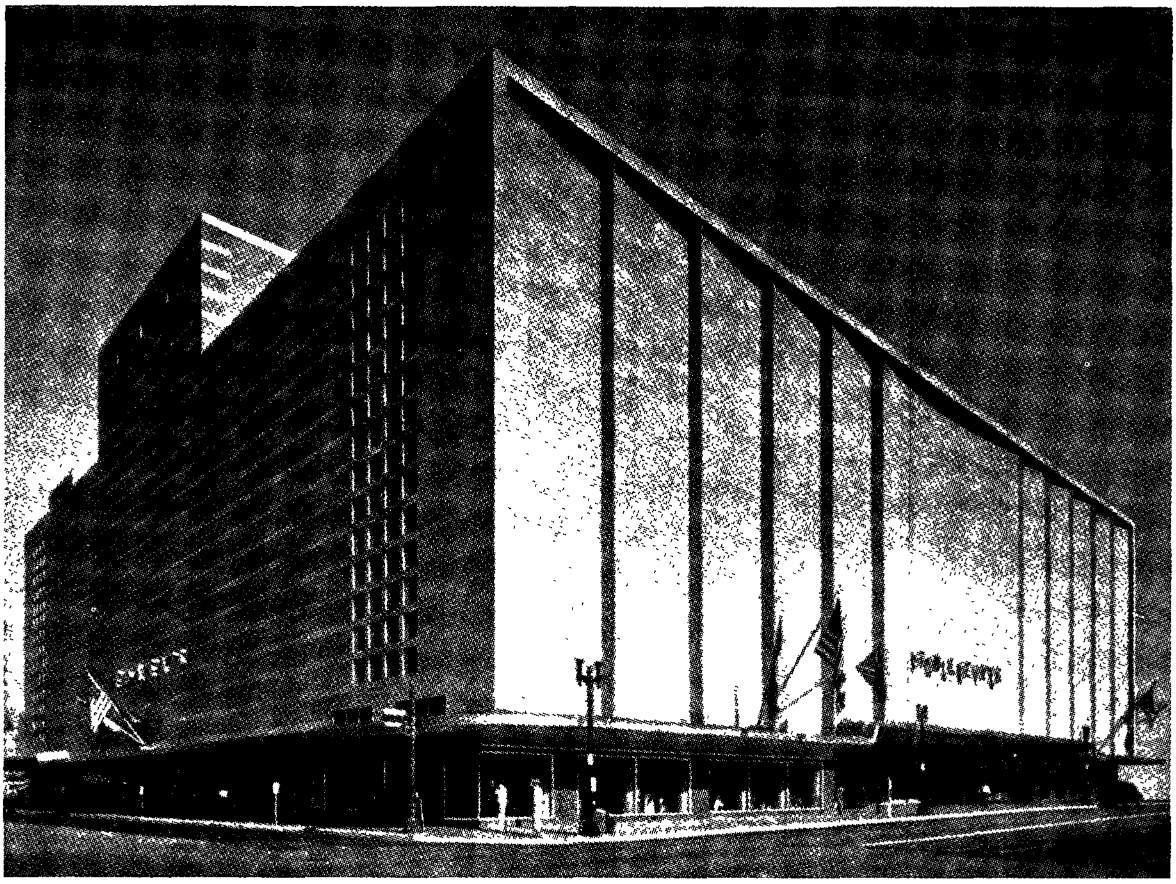
רוסיה, תקופת הקלאסיציזם: אולם האוניברסיטה במוסקווה, 1817. הארדיכל ד. ג׳ילארדי



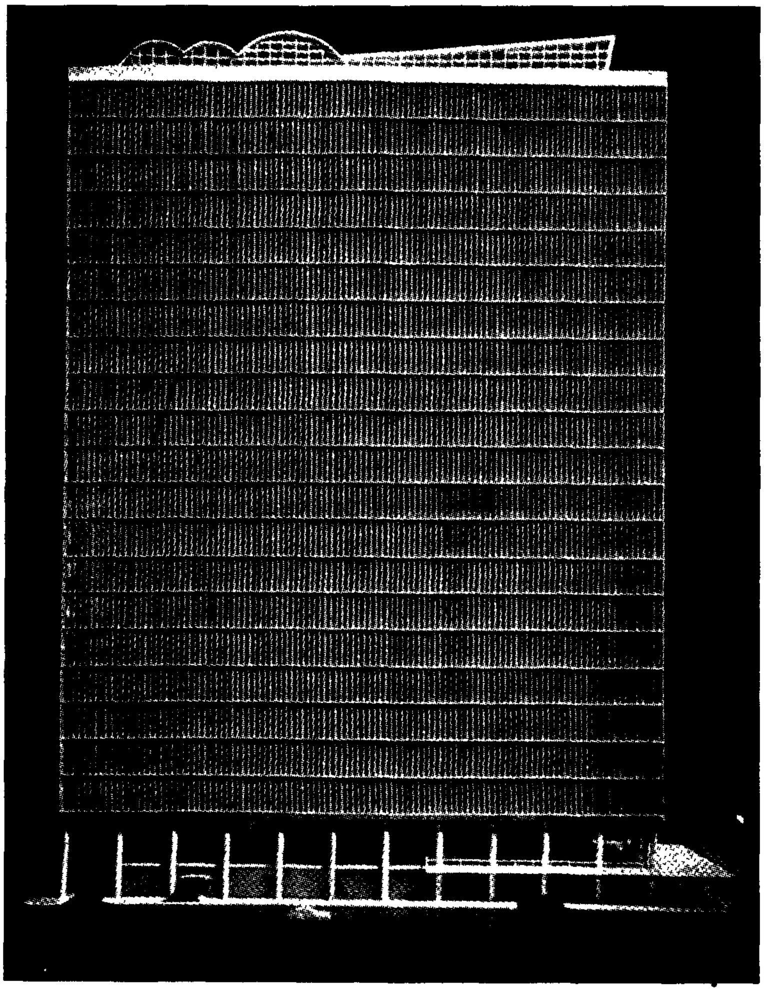
רוסיה, המאה ה20: האקאדמיה הצבאית ע״ש מ. ו. פרונזה במוסקווה, 1937. הארדיכלים רודנב ומונץ



צרפת, המאה ה20: מוסך לספינות־אויר בשדה־התעופה באורלי, 1924. המהנדס א. פריסינה. מירות הבניין, שנבנה מברזל ומבטון: האורך 275 מ׳, הרוחב 91 מ׳, הגובה 60 מ׳



אה"ב, המאה ה20: בית־מסחר „כל בו" של האחים פולי, היוסטון, טכסאס, 1949. הארדיכלים ריימונד לוי וקנת פראנזהיים



בראזיל, המאה ה20: בניין־משרדים בפורטו אלגרה, 1946
הארדיכלים: אפונסו א. רייד וז'. מוריירה מאשאדו

11. המאה ה19. בארצות הרבה, ובראש וראשונה באנגליה ובצרפת, גרמה התפתחותה של התעשיה לריכוז העושר בידיהן של משפחות מועטות. כתוצאה מכך הופיעו שוב בניינים מפוארים, שנבנו גם ע"י בני־אדם פרטיים וגם ע"י מוסדות עירונים או ממשלתיים. עם זה התחילה התחרות בהפגנת עושר, שהביאה לידי תופעות של חוסר־טעם בא' (כמו בבגדים ובתכשיטים), והתחילה רדיפה אחד כל מיני צורות־בניה, שיש בהן כדי לספק את תביעותיה של התחרות זו. בניינים פרטיים נבנים באותה תקופה לפעמים בסיגנון־התחיה ולפעמים בסיגנון גותי או רומאני. בתי־חרושת מתקשטים בצורות קלאסיות, וכד'. למעלה כבד צויין המשבר, שבא בא' מתוך בחירה מקרית זו בסיגנון זה או אחר. בכל התקופות הקודמות היה לבניינים סיגנון משותף לכל הפחות במשך עשדות־שנים אחדות, ומתוך כך היה לרחובות מראה הארמוני פחות או יותר. הרחוב או השכונה של המאה ה19 מצטיינים בקולניות, מצד אחד, ובהפרעה הדדית של סיגנונות שונים, שהם סותרים זה את זה, מצד שני. עם הופעתה של הפירסומת המסחרית כגורם רב־חשיבות נתבלטו תכונות אלו עוד יותר. הפרצוף הארדיכלי של מרכז־העיר מתבלט לפעמים בזמננו, ביחוד בלילה, בצורות־הפירסומת יותר מבצורות־הבניינים. כמו־כן בולטת מזמן לזמן סתירה בין הצורה החיצונית של הבניין ובין תפקידו (כמו, למשל, בדוגמה שהובאה: בית־חרושת, שמופיע כהיכל קלאסי), וכן ניכרת סתירה בין צורותיהם החיצוניות של הבניינים ובין הטכניקה הנדרשת להקמתם. הטכניקות החדשות של שימוש בבטון מזויין ובפלדה מרשות את הקמתם של בניינים גבוהים בצורת שלד דק של עמודים וקורות, ובמקומות המיועדים לקירות אפשר אף לקבוע לוחות־זכוכית. עמודים קלאסיים וכל הקישוט הכרוך בכך מודבקים לבניינים אלה מבחוץ בלא שום צורך קונסטרוקטיווי כלשהו. במקרים בודדים, ובעיקר בבניינים תעשייניים, בניינים לתערוכות בינלאומיות, בניינים של חנויות כל־בו או תחנות־רכבת, משתחררים לאט־לאט מרצון של חיקוי, ולפעמים מבליטים את השלד הקונסטרוקטיווי ואת השימוש בחמרים, שלא היו נהוגים בבניה בעבר, אף במראה החיצוני של הבניין. כך נוצד, למשל, באמצע המאה ה19 „ארמון־הבדולח" בלונדון, שנבנה כולו מפלדה ולוחות־זכוכית. בזמן מאוחר יותר מופיעים בניינים, שיש להם שלד מבטון מזויין (שלפעמים הוא מצופה אבן) ושטחים גדולים של זכוכית. השפעתם של בניינים בודדים אלה לא היתה מרובה עד תחילת המאה ה20, אבל במרוצת־הזמן הרגישו יותד ויותר בחסרונות הכרוכים בעירבוב הסיגנונות והתחילו מבקשים דרכים חדשות בא'. שאיפה זו קיבלה תחילה צורה של התקוממות לשימוש בצורות היסטוריות בכלל. ניסו ליצור צורות חדשות בלא בסיס מוסכם מראש. כך נוצרה תקופה של סיגנון אינדיווידואלי והתחרות בין ארדיכלים בודדים, שכל אחד מהם ניסה ליצור לו סיגנון אישי ולשמור עליו כמעט כעל פאטנט. אבל מתוך כך גבדה עירבוביית־הסיגנונות יותד ויותר.

12. המאה ה20. במאה זו נקבעו סוף־סוף שוב עקרונות מסויימים בא', שעיקרם הם אלה: נאמנות לתפקידו המיוחד של הבניין, שימוש הגיוני וחסכוני בהשגים הטכניים ושמירה על ערכים היגייניים וסוציאליים. עקרונות אלה משמשים כיום יסוד להתפתחותה של הא' בימינו. עם זה יש לזכור, שעקרונות אלה אינם מספיקים להבטחה של הצלחה אמיתית; נשאר בתקפו הגורם הנעלם של שלמות אסתטית, שמדברת אל העין ואל הלב. כמו־כן אין עקרונות אלה קובעים למפרע סיגנון בינלאומי אחיד. אפשר אפילו לומר, שהעקרונות הראשון והשלישי מביאים לידי התבלטות של הבדלים ידועים בין ארץ לארץ — הבדלים, שיסודם בתנאי־אקלים שונים ובמבנה סוציאלי שונה.

העקרונות הבריאים של הא' החדישה עדיין לא נשתרשו במידה, שיש בה כדי להבטיח להם השפעה מכרעת. בארצות הרבה — למשל, באנגליה, אה"ב, בדית־המועצות, נבנה עד היום הדוב הגדול של הבניינים הפרטיים והציבוריים בצורות המסרתיות של הבניה האירופית, שהיו דוֹנוֹת לפני 100—200 שנה, אף בשעה שמשתמשים לשם בנייתם בהשגי הטכניקה החדישה. גם בבניה של מגרדי־השחקים, שהם רחוקים מכל מסגרת מסרתית, נכנעים לפעמים לשמרנות פורמאלית זו.

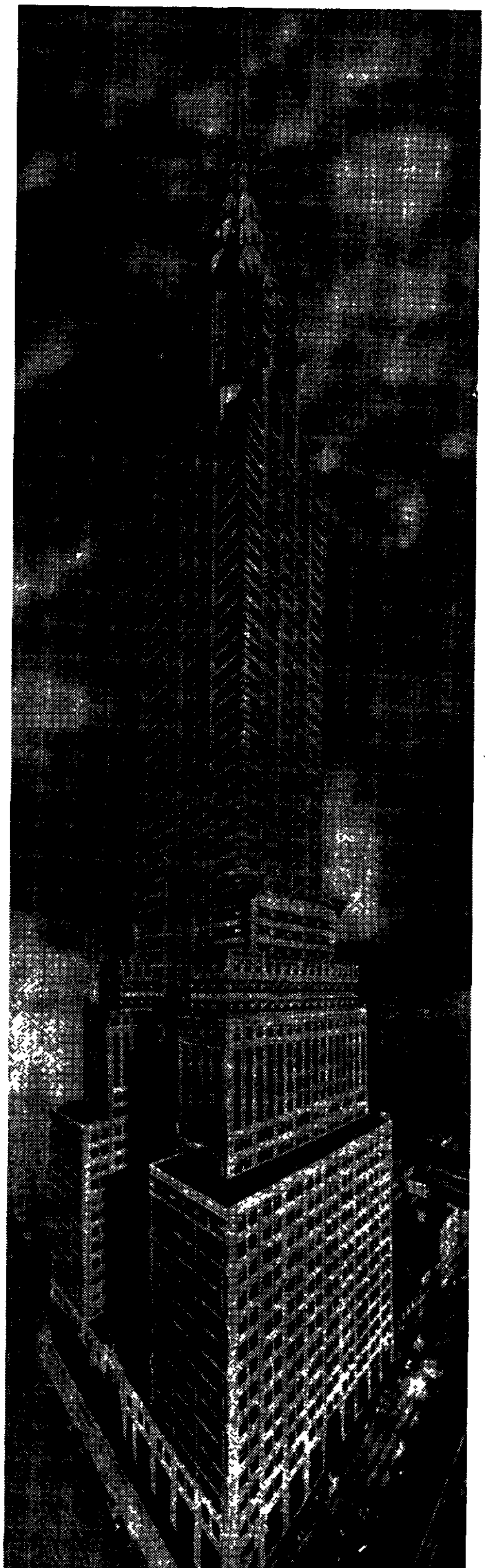
לפיכך קשה כיום להחליט אם הא' של העתיד הקרוב תיצור סיגנון מיוחד לעצמה או לא תהא אלא פרק מזהיר חדש בתולדות הא' העולמית. הניסיון ההיסטורי מראה, שלפעמים דרושה לתכלית זו הופעתו של ארדיכל בעל כשרונות מזהירים או אף שורה של ארדיכלים בעלי כשרונות כאלה. הללו אינם „יוצרים" צורות חדשות, אבל הם מסוגלים ליתן להשג של תקופתם ביטוי ארדיכלי משכנע. אי־הופעתם עלולה לשמש עילה ל„תקופה מתה" בתולדות־הא'. כל מה שאפשר לומר ביחס לתקופתנו הוא, שהונח בה יסוד לא' בריאה ושההשגים הטכניים שברשותה נותנים לא' אפשרויות, שלא היו לדורות הקודמים; נפתחו אפקים חדשים לאחר שמימי המאה ה19 נמצאה הא' במבוא סתום.

Ernst Wasmuth, *Architekturzeichnungen*,, 1922; F. Petrie, *Egyptian Architecture*, 1938; G. Steindorff, *Die Kunst der Aegypter*, 1928; W. J. Anderson, *Architecture of Ancient Greece*, 1927; Idem, *Architecture of Ancient Rome*, 1927; H. Daub, *Die Vergangenheit d. Hochbaus*, 1911; H. H. Statham, *Critical History of Architecture*, 1912; E. Diez, *Die Kunst d. Islamischen Völker*, 1915; J. Baum, *Baukunst d. Frührenaissance in Italien*, 1920; A. E. Brinckmann, *Die Baukunst d. 17. und 18. Jahrhunderts*, 1915; Igor Grabar, *Russische Baukunst*, 1922; Le Corbusier, *Vers une Architecture*, 1925; S. Giedion, *Space, Time and Architecture*, 1947; J. Hudnut, *Architecture and the Spirit of Man*, 1949; T. F. Hamlin, *Forms and Function of XX-Century Architecture*, 1952; Paul Valéry, *Eupalinos ou l'Architecte*, 1944.

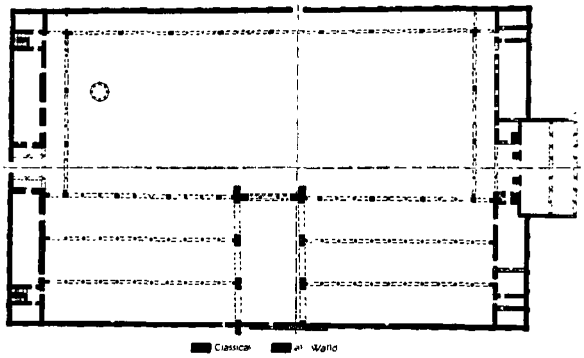
י. ר.

**אַרְדִיכָלוּת בָּאִסְלָאם.** תקופת בית אוּמַיָּה. — בתקופת החליפים מבית אוּמַיה (661—750) נתפתח הראשון משלושת טיפוסי־היסוד של המסגד — הטיפוס ה„ערבי". המסגדים הראשונים היו פשוטים מאוד; אך משנתבצר מעמדם של חליפי בית אומיה בדמשק, הרגישו שליטים אלה בצורך להתחרות בכנסיות המפוארות של הנוצרים ובמקדשיהם של עובדי־האלילים. הואיל והחליפים יכולים היו לגייס אומנים מכל התחומים של ממלכתם הרחבה, היו בעלי־כשרונות מארצות הרבה עובדים בתכנית־בניה אחת; מתוך כך נתמזגו יסודות־סיגנון שונים ונעשו סיגנון אחיד חדש. כמו־כן גרם הקף שלטונם של החליפים להתפשטותו של הסיגנון החדש בכל חלקיו של העולם האסלאמי.

המסגד ה„ערבי" בנוי לפי תכנית הבית הפרטי הערבי, וביחוד לפי תכנית ביתו של מוחמד בעיר אלמדינה, ששימש גם מקום־התפילה הראשון. המסגד מורכב ממקדש ומחצר; המקדש בנוי מערכת של אולמות, שבדרך כלל הם מקבילים לקיר הפונה אל עבר העיר מכה (ה„קִבְלָה"). באמצעו של קיר זה קבוע ה„מִחְרַאב" — גוּמְחָה שטוחה מקושטת אך ריקה. החצר שלפני המקדש מוקפת משלושה עברים סטיו ובאמצעה יש בריכת־מים גדולה, שמשמשת לרחיצת־מצוָה קודם התפילה. מבחוץ לא היו הבניינים מקושטים; בדרך כלל היה להם מראה של מבצר, שכן הרבה מן המסגדים הקדומים הוקמו במחנות־צבא. פרט חשוב במסגד היה הצריח — ה„מִנַארֶת" — שמעליו היה הכּרוֹז (מֻאֶדִּן) קורא לתפילה. אחד מן השלבים הראשונים בהתפתחות המסגד היתה הרחבתו של האולם המוליך אל המחראב, וקירוּיו בכיפה. רחבו של המקדש היה מתחילה גדול מארכו — כנראה, מפני



אה"ב, המאה ה20:
מגרד שחקים בניו־יורק — בניין קרייסלר, 1930.
האדריכל ויליאם ואן אלן




תמונה 1. דמשק, מסגד בני־אומיה. תרשים הבניין המקורי של אלוליר

שבשנים הראשונות של החליפות הפכו כובשי־סוריה המוס־למים כנסיות מרובות למסגדים: הכנסיות היו מכוונות לצד מזרח, לפי המנהג הנוצרי, וארכן היה גדול מרחבן; אך בכנסיות שהפכו למסגדים, שהפניה בהם היא לצד דרום, לעבר העיר מכה, הפך ארכה של הכנסיה לרחבו של המסגד.— גם המחראב והצריח מבוססים על דוגמות נוצריות — על האַפְּסיס ומגדל־הכנסיה.

הבניין הדתי הבולט ביותר מתקופה זו הוא המסגד הגדול של דמשק (ר׳ תמונות 1—2 וראה תמונה, כרך ד׳, ע׳ 982), שנבנה בין 707 ו־715. אע״פ שהיה צורך לחזור ולבנותו פעמים אחדות, עדיין הוא משקף בנאמנות את טיפוס־הבניין הקדום, ואף נשתמרו בו כמה מקישוטי הפסיפס והשיש המקוריים מתקופת בנייתו הראשונה. עוד קדום ממנו הוא בניין אחר, יחיד במינו בעולם האִסלאם, שנוצר אף הוא על־פי דוגמות נוצריות: זהו המבנה המקושט למכביר של „כיפת הסלע" (قبة الصخرة) שבירושלים (משנת 691). מעל לסלע, שלפי האגדה שימש למוחמד נקודת־מוצא במסעו השמימה, מתרוממת הכיפה, ומסביב לו — שתי מפסעות (תמונה 3).

מתקופה זו לא נשתמרו ארמונות; אך במדבר הסורי נמצאו כמה בניינים לא גדולים ביותר, ששימשו לחליפים כארמנות־מחנה או כמקומות־נופש. ארמונות אלה בנויים לפי תכנית המחנות המבוצרים, שהיתה מקובלת בצבא הרומי ואצל מלכי בית גַסאן (ע״ע); המפורסמים שבארמונות אלה הם מְשַתָּא, קֻצַיר עַמְרָה, קַצְר אַלְחַ׳יר אַלְגַרְבִּי וחִ׳רְבַּת אַלְמַפְגַ׳ר שבקרבת יריחו (מן המחצה הראשונה של המאה ה8).

תקופת בית עבאס עד שקיעת החליפות המאוחדת (750—950 לערך). עם עלייתו של בית עבאס וייסודה של עיר־הבירה החדשה בגדאד (762) איבדו האמנות והארדיכלות האסלאמיות את זיקתן הקרובה למסורת ההלניסטית, שמשקלה היה גדול בתקופת בית אומיה; לעומת זה ניכרות בה, בתקופה זו, יותר ויותר השפעות האמנות של איראן ואסיה המרכזית. שוב אין חומר־הבניין העיקרי אבן, אלא לבנים מצופות סטוקו, שעליו נחרתו לפעמים קרובות קישוטים שונים. בהשפעתו של שינוי זה נשתנה גם מבנהו של המסגד, שבו תופסות האומנות המרובעות את מקומם של העמודים. הכיפה שמעל הציר המרכזי של הבניין נעלמת, והאולמות בנויים בכיוון מקביל לקיר הפונה אל ה„קִבְלָה". מבחינה אמנותית גרם השינוי בחומר הבניין לכך, שהרושם הכללי של הבניין הוא של כבדות בולטת. בבגדאד עצמה לא נשתמר שום בניין מיה״ב המוקדמים, ואת הדוגמה החשובה ביותר לסיגנון־הבניה, שהיה רווח במרכז החליפות באותה תקופה, יש לראות בחרבות המסגד הענקי של החליף אַלְמֻתַוַכִּל בעיר סַאמַרא, ששימשה באופן ארעי בירת־הממלכה בשנות 838—883. הבניין ראוי לתשומת־לב גם משום צריחו הבלתי־רגיל — מגדל לולייני, שעומד בפני עצמו (848—852). — סיגנון־הבניה בלבנים נתפשט גם מעבר לגבולות עיראק, כפי שמתברר מדוגמה מובהקת אחרת — מסגד אבן־טולון בקהיר (876—879), שנשתמר יפה (ראה תמונה בכרך ד׳, עמ׳ 988). מסגד־הלבנים מן הטיפוס ה„ערבי" נמצא גם באיראן, אלא שכאן יש בו עמודים מעוגלים (דַאמְגַאן, נַאיין). רק בצפון־אפריקה מוצאים אנו המשך לסיגנון של תקופת בני אומיה בבניין המסגד; למשל, במסגד הגדול של קַירְוַאן (862), שבוניו השתמשו בעמודים ובכותרות עתיקים (ר׳ תמונה בכרך ד׳, עמ׳ 973/4) וקבעו שתי כיפות מעל קצותיו של האולם המוליך אל המִחְרַאב.

בתקופה זו מופיעים לראשונה שני סוגי־בניין חדשים — ה„רִבַּאט" והמאוזוליאון. הרִבּאט הוא מצודה־מנזר — בניין מורכב מתאי־מגורים, מסגד וצריח גבוה, ששימש גם לאיתות ולצְפִיה. מצודות אלו נבנו נגד הבֶּרבֶּרים המרדנים של צפון־אפריקה, ביחוד בטוניסיה (למשל, סוסא, מונאסטיר). — החידוש השני הוא בניין־הקבר, המאֲוזוליאון. אפשר, שהנאה בבניינים אלה הוא זה של השליט הסאמאני אסמאעיל בבוכארה (בערך 907); זהו ביתן עטור־כיפה והלבנים שבקירותיו החיצוני והפנימי ערוכות לפי דוגמות מגוונות (תמונה 4).

מתוך החפירות בסאמַרא נתבררו כמה פרטים גם על מבנה הארמון בתקופה העבאסית הראשונה. הארמון כלל אולם גדול לקבלות־פנים מעברה השני של חצר מרכזית, ומערכות שלמות של דירות־מגורים פרטיות, שכל אחת מהן היתה ערוכה מסביב לחצר משלה. לבתים הפרטיים בסאמַרא היתה קומה אחת בלבד, אך מספר החדרים בהם הגיע לפעמים קרובות עד חמישים



תמונה 2. דמשק, מסגד בני־אומיה. המראה החיצוני

לערך; בדרך כלל היו בנויים מלבנים מיובשות בשמש והיו מחולקים למדור רשמי ולמדור פרטי.

לסוף: תקופת בית־עבאס הצטיינה גם בַמָה שבה הופיע לראשונה תיכנון־ערים בקנה־מידה גדול. בגדאד תוכננה כעיר־מבצר עגולה, בעלת ארבעה שערים, שמהם יצאו רחוֹבוֹת אל כיכר מרכזית, וביניהם השתרעו רבעי־העיר. במרכז־העיר נמצאו המסגד הגדול וארמון החליפים. — העיר רַקָה תוכננה בצורת פרסה.

תקופת החליפות הפאטִמית. עוד כששלטו הפאטִמיים בטוניסיה בלבד חידשו חידוש ארדיכלי: שער מוֹנוּמנטאלי חורג מן החזית ונפתח אל החצר (המסגד במַהְדִיָה, מן המאה ה10). לאחר שכבשו את מצרים הקימו הפאטימיים כמה מסגדים כבירים לפי התכנית המקובלת, ביחוד מסגד אַלְאַזְהַר (970—972; ע"ע; — ר' תמונה בכרך ב' עמ' 345) ומסגד אַלְחַאכִם (990—1003). ואולם דרכים חדשות באמנות־הבניה, התחלות של מגמות סיגנוֹניות, שהגיעו למלוא פוֹריותן במאות־השנים שלאחר מכן, ניכרות בשני בניינים קטנים דוקה, שנבנו ע"י הפאטימיים. הבניין הראשון הוא זה של מסגד אַלְגְ'יוּשִׁי (1005)—מרכז לעולי־רגל, ובו אולם־תפילה, חדרי־אכסניה לעולי־רגל ומסגד הקבר של מייסדו. חלקיו של בניין זה מתרוממים לגבהים שונים; מעל למקדש ומעל לחדר־הקבר מתנשאות כיפות; הצריח בנוי קומות־קומות ומקושט בצבעים מגוונים. יסודות־הבניין השונים צורפו באמנוּת, באופן שהוא עושה רושם של הופעה פיטוֹרֶסקית, אחידה, אך מגוונת. — הבניין השני הוא זה של מסגד אַלְאַקְמַר (1125), שבו נעוצה דאשיתה של האַפנה לבנות בצד הרחוב חזית מקושטת ביותר, ובה גומחות בצורות שונות ואפריזים של כתובות (תמונה 5); כן מופיע בבניין זה לראשונה מוֹטיו אמנוּתי שלאחר־מכן נעשה רוֹוח מאוד — הסטאלאקטיט (בערבית מֻקַרְנַס), הממלא את חללן של הגומחות.

בקאהיר, בירתם החדשה של הפאטימיים, נבנו ע"י ארדיכלים מאורפה (אֶדֶסָה, ע"ע) ביצוּרים נאים (סוף המאה ה11). שלושה שערים מוֹנוּמנטאליים, נתונים בין מגדלים כבדים בעלי צורות שונות, עדיין עומדים על תילם. ארמנותיהם של הפאטימיים לא נשתמרו, אך מושג־מה על דמותם אפשר לקבל



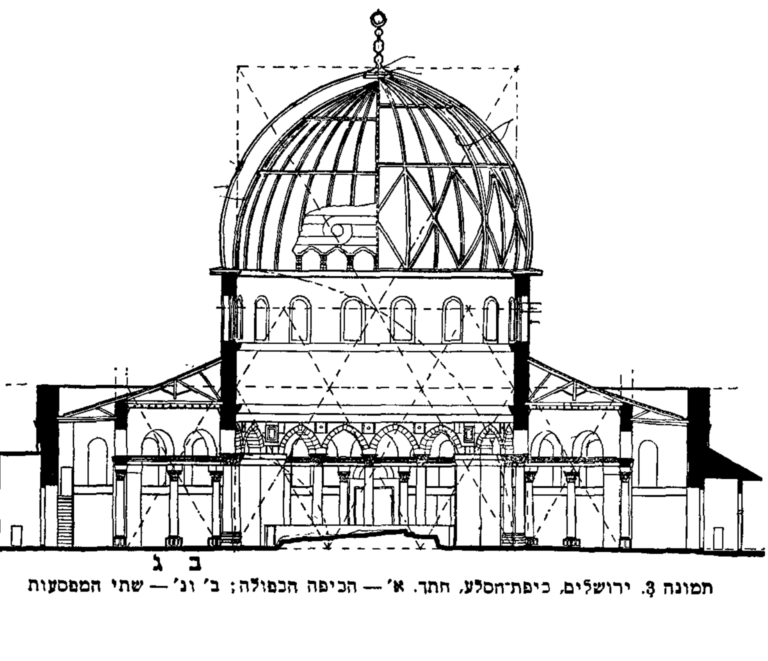
תמונה 4. בוכארה, המאוזוליאון של אסמאעיל

משני האדמונות שבעיר קַלְעַת בַּנִי חַמַאד באלג'יריה (סוף המאה ה11).

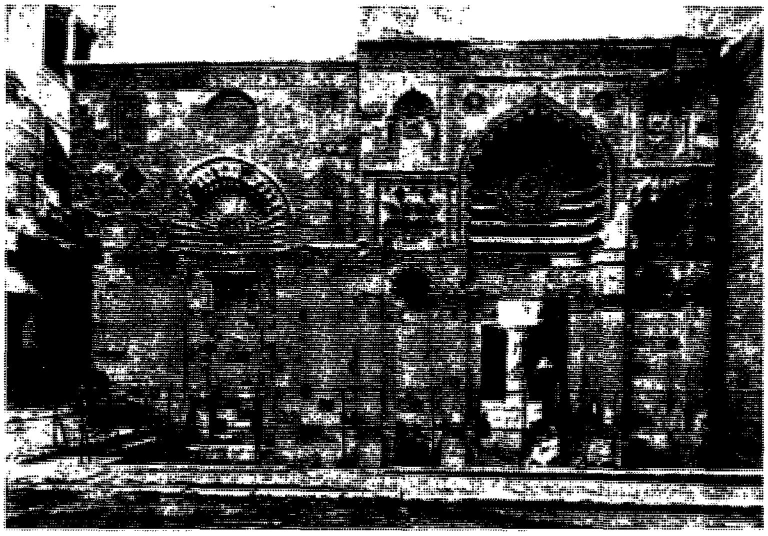
על הארדיכלות האסלאמית בספרד ע"ע ספרד.

התקופה הסלג'וקית (מאמצע המאה ה11 עד אמצע המאה ה13). בתקופה הסלג'וקית מופיעים חידושים מרובים במבנה הבניין ובקישוטו. יותר מכל איזור אחר בתחום שלטונם של הסלג'וקים חידשה בארדיכלות איראן, וביחוד מחוֹזוֹתיה הצפוניים־מזרחיים; אך הרעיונות החדשים ושלבי־התפתחוּתם הנוספים ניכרים גם בעיראק, סוּריה, אנאטוֹליה והודו. השליטים המדיניים ותומכי האמנוּת בתקופה זוֹ היו תוּרכים ממרכז־אסיה.

בתקופה זוֹ נתפתח טיפוס־המסגד ה„איראני" על־ידי ההכללה של שני יסודות מסרתיים — ה„אַיְוַאן" (בעדבית: „לִיוַאן") והביתן (קיוסק) העטור כיפה — בגוף המסגד. האייוואן, פרט־יסוד אפייני לאחד מטיפוסי הבית האיראני, הוא חדר מקומר קמרון־חבית, שנפתח אל החצר; עפ"ר הוא נמצא במרכז הבניין ומתרומם לכל גבהוֹ. בביצוע מוֹנוּמנטאלי הוא מופיע לראשונה בארמון הסאסאני הגדול שבקְטֶסִיפוֹן. בארמון זה היו מתחילה שני אייוואנים, זה מול זה, משני עבריה של חצר גדולה. את שימושו הראשון של האייוואן בקנה־מידה גדול בארדיכלוּת האִסלאמית אנו מוֹצאים בארמון הגַזְנַוִיים (מן המאה ה11) בלַשְכַּר בַּאזאר שעל גדות נהר הֶלְמֶנְד (אפגאניסטאן). גם הביתן (הקיוֹסק) הוא מוֹרשה של התרבות הסאסאנית, שבה שימש הביתן את פולחן־האש. בתקופה האִסלאמית מוֹפעת צורה ארדיכלית זוֹ לראשוֹנה בבניין־הקבר של אסמאעיל (בערך 907) בבוּכארה (ע' למעלה).—שילוּבם של שני יסודות אלה לתוך המסגד הסלג'וקי עדיין לא נחקר כל צרכו; עכ"פ



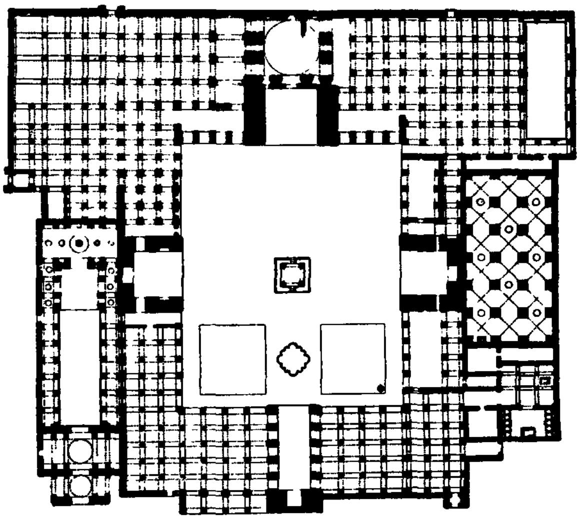

תמונה 3. ירושלים, כיפת־הסלע, חתך. א' — הכיפה הכפולה; ב' וג' — שתי המפסעות



תמונה 5. קאהיר, מסגד אלאקמר, החזית

במסגד זַוָּארָה (1135) רואים אנו לראשונה ארבעה אייוואנים במרכזיהן של ארבע צלעות-החצר; מעבר לאייוואן-המקדש עומד הקיוסק — חדר-הכיפה, שמאחוריו נמצא המִחְראב. תכנית זו שימשה גם בכמה מסגדים גדולים באיראן, ביחוד במסגדים הראשיים („ג'אמע", מסגד לתפילת יום שישי) באִסְפַהאן (סוף המאה ה11 והמאה ה12; תמונות 6—8) ובאַרְדִסְתָאן (1158—1160, תמונה 7). יסודות חדשים אלה שיוו למסגד ה„איראני" מראה של בניין מונומנטאלי ורב-רושם יותר מזה של המסגד ה„ערבי" הפשוט. חלקו העיקרי של הבניין, אולם המחראב, מודגש כראוי מבחינה ארדיכלית; ועם זה הוא קשור, על-ידי האייוואן שלו, קשר הדוק לשאר שלוש הצלעות של החצר, על האייוואנים שלהן. אבל הכיפות הגבוהות והכבדות היו צריכות לאומנות ענקיות, שתתמוכנה אותן, ואלו יצרו מחיצה ברורה בין חלקו המרכזי של המקדש ובין שני אגפיו הצד-דיים. — הצריח הסלג'וקי באיראן — העומד בצד הבניין, ולפעמים קרובות בפני עצמו — הוא גבוה, מעוגל, מתחדד בהדרגה, והוא מצופה מבחוץ לבנים, שהן ערוכות בדוגמות מדוגמות שונות.

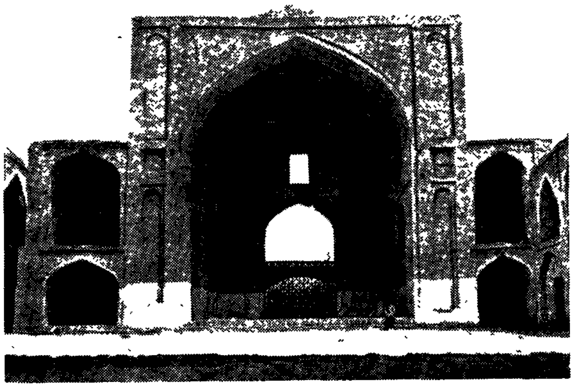
פרט, שמציין את המסגד האנאטולי במאה ה13 (וכן את המַדרַסות ואת בנייני-הקבר) הוא מבוא-השער הגדול



תמונה 6. אספהאן, המסגד הראשי. תרשים

והמונומנטאלי, הבנוי אבנים והמקושט ברצועות של תבליטים בולטים או משוק-עים, ובהן כתובות, עַרַבֶסקות, מידגמים הנדסיים וצורות פרחוניות; לפעמים קרו-בות נראים סטאלאקטיטים מעל לפתח. — כן אנו מוצאים כאן לראשונה, שמבוא-השער נתון בין זוג-צריחים. הצריחים הגבו-הים בנויים אבן ועל כתליהם מרובות החריתות; בראשם — קונוס מחודד מאוד, ובמרחק-מה מבסיסו נמצאת גזוזטרת המְאַדֵּן (תמונה בכרך ד', עמ' 971). הצריח המְפורסם ביותר מתקופה זו הוא, אפשר, זה של מסגד „קֻוַּת אַל-אִסְלַאם" שבדלהי העתיקה, הקרוי „קֻטְב-מִנַאר" (התחילו בבנייתו בשנת 1199 והו"א הושלם ב1370; תמונה 9).

בתקופה זו טופחה ה„מַדְרַסה" — בית-מדרש ללימודי-קודש, שנועד לבלום את השפעתן של תורות-הכפירה, שצמחו על אדמת השיעה. בתי-מדרשות אלה נתפשטו מאיראן לעיראק, ומשם לסוריה ומצרים ולסוף למגרב. הטיפוס המקובל של ה„מדרסה" הוא בניין מרובע מסביב לחצר מרכזית; באמצעה של כל אחת

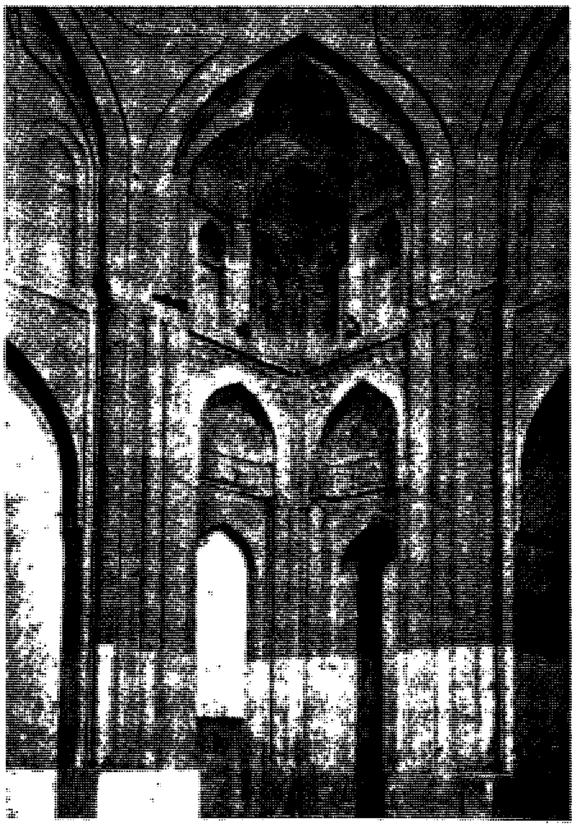


תמונה 7. ארדסתאן, המסגד הראשי. האייוואן

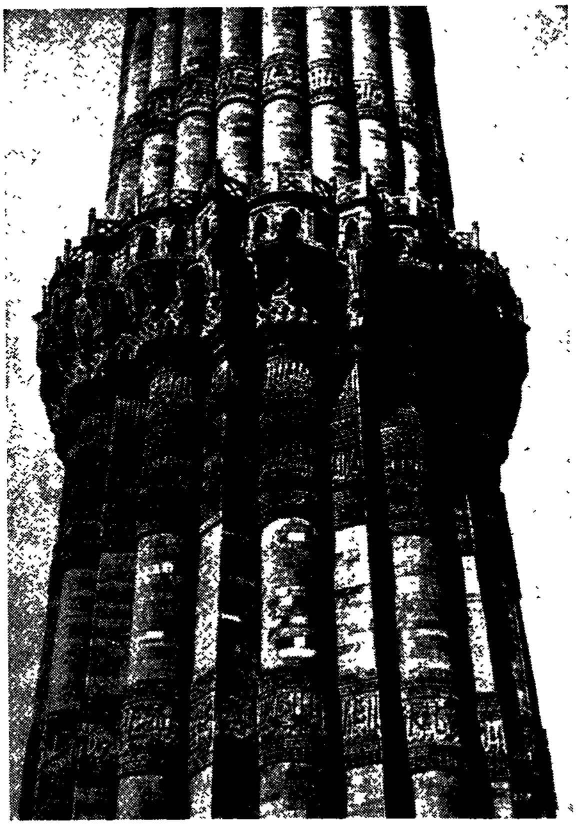
מארבע צלעות-החצר נמצא אייוואן גדול, ששימש אולם-הרצאות, וכל אייוואן יוחד לאחת מארבע השיטות ההלכיות („מַדְהַבּ") שבאסלאם. המקום שבין האייוואנים נוצל בשביל תאי-מגורים למורים ולתלמידים, שנבנו בדרך כלל בשתי קומות (תמונה 12, וראה גם תמונה בכרך ד', עמ' 989/90). — באנאטוליה היה מקום ה„מדרסה" קשור במקרים מרובים בבניין-קבר, ולפעמים קרובות נוספו בה כיפות: או שתי כיפות קטנות מעל לשני החדרים שבצידי האייוואן הראשי, או כיפה אחת גדולה מעל לחצר המרכזית, שבה נמצאה גם בריכת-מים.

בנייני-הקברים של מלכים, ראשי-שבטים, קדושים, ואף של גבירות מבית-המלכות, נבנו אף הם בתקופה זו. — ואפילו במאה שקדמה לה — בממדים מונומנטאליים. — רק ארמו-נות מועטים נשתמרו; הקדום שבהם הוא לַשְׁכַּר באזאר, הבנוי לבנים מיובשות בשמש, ובו ארבעה אייוואנים כבירים.

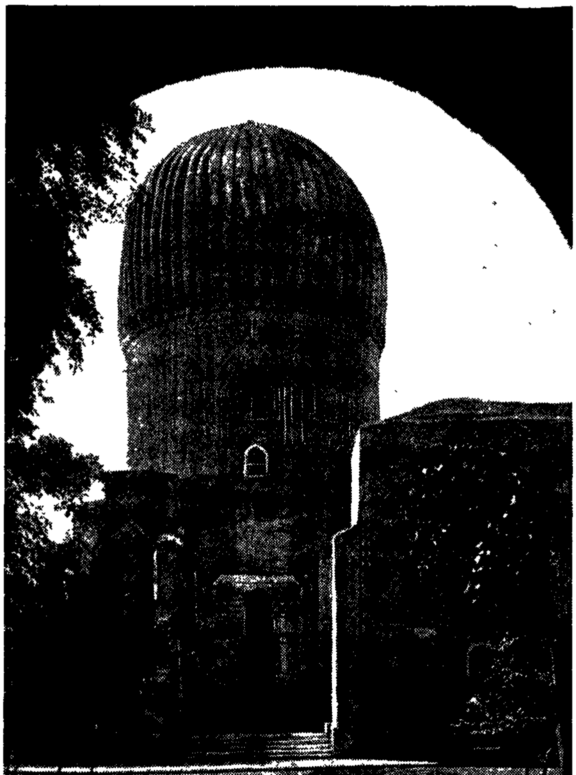
סוג-בניין אחר, שנתפתח בתקופה זו, הוא זה של ה„חאן", מלון-אורחים, שנבנה בצידיהן של דרכי-המלך. החאן הוא



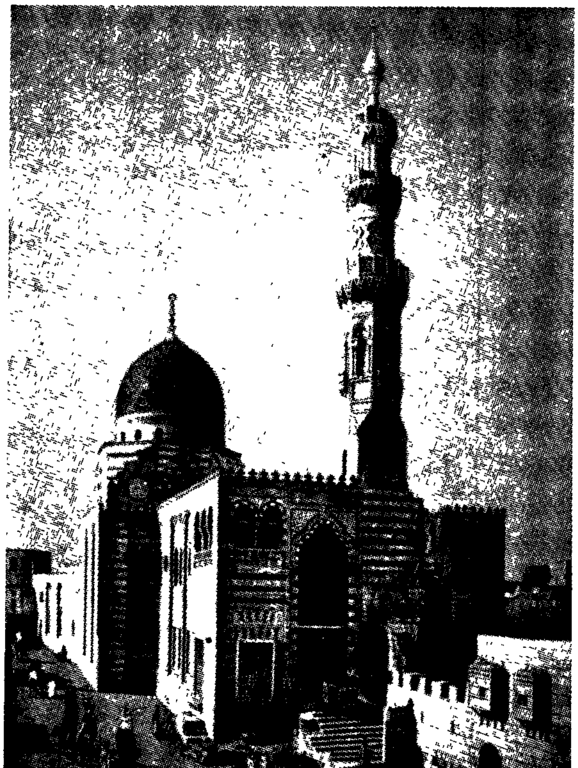
תמונה 8. אספאהאן, המסגד הראשי. חדר־הכיפה הקטן



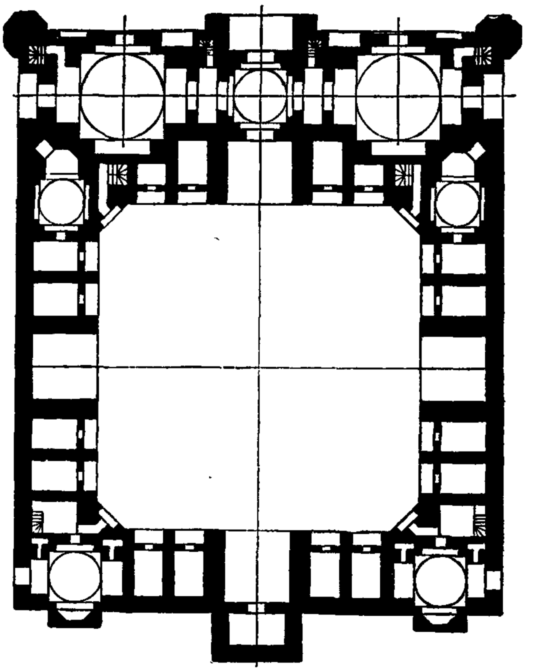
תמונה 9. דלהי, חלק מקֻטְבּ מִנָאר



תמונה 10. סאמארקאנד, המווזוליאון של טימור



תמונה 11. קאהיר, מסגד קאית בי



תמונה 12. ח'ארגיריר, מדרסה, תרשים. המרובעים באמצע צלעות־החצר מציינים את האייואנים, המעגלים מציינים את הכיפות

בניין מַלבני מבוצר; מבוא־שער רחב מוליך אל החצר הנרחבת, שמסביב לה ערוכים תאי־מגורים לנוסעים ומחסנים לסחורותיהם. — חידוש בולט אחר של תקופה זו הם הבניינים הצבאיים, שהרבה מהם הוקמו לצרכי מלחמה בצלבנים.

בתקופה זו הופיעה טכניקה חדשה: זו של פסיפס הפאיאנס, שצצה לפתע־פתאום ונתפשטה עד־מהרה בארצות אחדות של האסלאם. ראשיתה של טכניקה זו נעוצה באיראן בתחילת המאה ה12, כשהתחילו קובעים בפנים הבניין חתיכות קטנות של מרצפות מתור טֶרָה־קוֹטָה, מתחילה בצבע פְּרוּז ואח"כ גם בצבעים אחרים. ב1220 מוצאים אנו בקוניה שטחי־קיר גדולים, שהם מכוסים מרצפות מזוגגות בצבעי פרוז וארגמן, חתוכות וגזורות בצורות, שמצטרפות למידגמים משולבים ושלמים; לא יצאו שָנים מרובות וטכניקה זו התחילה משמשת באותה עיר אנאטולית גם לקישוט של כיפות, קירות ואייוואנים. מן המאה ה14 ואילך מכסה פסיפס הפאיאנס חלקים חשובים של בניינים ונעשה תופעה איראנית טיפוסית.

**התקופה המונגולית־טימורית באיראן ובמרכז אסיה** (1250—1500 לערך). למרות השואה, שבאה על ארצות אלו עם מסעותיו של ג'ינגיס חאן ויורשיו, הוסיפו לבנות בתקופה זו — לאחר הפסקה כללית, שנמשכה כמה עשרות־שנים בלבד — בסיגנוני־הבניה של התקופה הקודמת. עקרונות־הבניה השונים, שנתפתחו בתקופה הסלג'וקית, נתמזגו עכשיו זה בזה מיזוג גמור והגיעו לשיא התפתחותם (המסגד הראשי בוֶרָאמִין, 1325; מסגד גַוְהַר שאה במֶשְהֶד, 1418). הדברים אמורים גם לגבי בנייני־הקבר, שהנאה שבהם הוא, אפשר, זה של השליט המונגולי אולג'ייטו בעיר סולטאניה (1309—1313); דוגמה מעולה אחרת הוא בניין־הקבר של טימור בסַמַרְקַנד (בערך 1405; תמונה 10). תופעה חדשה בתקופה זו היא עיר־הקברות המלכותית ליד סמרקנד, שהיא מורכבת מקברות עטורי־כיפה של בני משפחת־המלך ואנשי חצרו של טימור.

**התקופה הממלוכית במצרים ובסוריה** (1250—1517). בתקופה זו נמשכת בנייתם גם של המסגדים מן הטיפוס ה„ערבי" וגם של המדרסות המסרתיות בעלות ארבעת האייוואנים, שהונהגה בארץ זו ע"י צַלַאח אַלְדִין; ואולם בעיקר מצטיינת תקופה זו בהתחלפותם של התפקידים המיוחדים לסוגי־הבניין העיקריים, ובמיזוגם והעשרתם מבחינה ארדיכלית: המסגד משמש כמדרסה, והמדרסה משמשת כמסגד; ועל הבניין, המשמש לשני אלה, נוסף בדרך כלל מאוזוליאון עטור־כיפה, סמוך לליוואן הראשי. במקרים אחדים נוספו לבניין גם בריכת־מים ובית־ספר לנערים (כגון בבניין הקבר והמדרסה של קאיְת בֵּי, 1472—1474). כל הבניינים הללו תוכננו ביד־אמן באופן שחלקיהם השונים מתמזגים לשלמות אחת, ואעפ"כ הם מובלטים זה לעומת זה. ביחוד אמורים הדברים בכיפות הקסדה הגדולות, המבליטות את הצריחים המתרוממים מפינות־הבניין ע"י הניגוד שבין צורותיהם. הקירות החיצונים בנויים שכבות־שכבות של אבן צהבהבת ואדמדמת לסירוגים, ובהם חלונות גבוהים ומחודדים ושערי־כניסה מונומנטאליים (תמונה 11). בפנים הבניין נצטמקו האייוואנים הצדדיים לפעמים קרובות עד לגודל של גומחות, תוך הדגשת האייוואן המרכזי, ששימש כמקדש. הקיר הפונה למכה מצופה פסיפס־שיש בצבעים שונים; המִדגמים המלאים ביותר מרוכזים במִחְראב ובמִנְבַּר (בימת־הדרשן) העשוי שיש. גם הרצפות מכוסות פסיפס־שיש עשיר. פרט אפייני אחר הוא עיבוד שוליהן של האבנים שמהן מורכבות הקשתות, בצורות שאיפשרו את השתלבותן זו בזו. דוגמות פיטורֶסקיות אפשר למצוא בקברי השולטנים ובני משפחותיהם בסביבת קאהיר.

מסוף התקופה נשתמרו כמה בניינים חולונים — מספר ארמונות קטנים בקאהיר, וכמה בתים פרטיים במצרים ובסוריה. בבתים אלה בולט טיפוח־הצורות ביחוד בחצר; בקיר החיצוני יש רק פרט אחד בלתי־רגיל, והוא מלאכת־השבכה המעובדת בחלונות הבולטים־ותלויים כלפי חוץ (בערבית מַשְרַבִּיָה), שמבעדם יכלו גבירות הבית להשקיף אל הרחוב בלא להיראות.

**התקופה הצַפַוִית באיראן ובעיראק** (1502—1722). בתקופה זו זכתה איראן בפעם האחרונה לפריחה גדולה. שאה עבּאס (1587—1629) — הדמות הבולטת ביותר בחיים המדיניים — היה גם תומך מובהק של האמנות. הוא בנה מחדש את אספהאן בירתו: במרכז־העיר נמצאת הרחבה הגדולה הקרויה „מַיְדַאן שאה", ומסביב לה נמשכות שדרות עמודים אחידות, בעלות שתי קומות; באמצעה של כל צלע מצלעותיה של רחבה זו מצוי בניין מונומנטאלי אחד: מסגד המלך, מסגד שייך לֻטְף אללה, שער־השוק, וביתן ארמון המלך, „עלי קאפו" (ר' תמונה, למעלה, עמ' 48). מסגד המלך (מַסְגִ'ד שאה) הוא אחרון המסגדים הגדולים, שנבנה בממדים כבירים. הכניסה הראשית למסגד ולאייוואן־המקדש נתונה בין זוג צריחים גבוהים ומתחדדים, שבכל אחד מהם מצויה גזוזטרה סמוך לחוד (ר' תמונה, למעלה, עמ' 46). זוגות־צריחים בשער הכניסה, שהיו חידוש סלג'וקי מאנאטוליה, הופיעו באיראן עוד במאה ה15, אך עכשיו נעשו רווחים ביותר.

בתקופה זו נבנו גם קבריהם של קדושים שיעיים מרובים, שבכולם משתקף הסיגנון הצַפַוִי—בקם שבאיראן, ובסַאמַרָא, כַּרְבָּלָה וקַאזְמַיְן שבעיראק. אחרון הבניינים הדתיים הגדולים

של תקופה זו הוא בניין המדרסה ע״ש מָאדָר שאה באספאהן (1706—1714). בניין־הקבר המצויין ביותר הוא של מייסד השושלת, שייך צַפִי, באַרְדֶבִיל (המאות ה16 — ה17). בכל רחבי איראן נמצאים קברות של קדושים מקומיים הקרויים „אִמַאם־זָאדֶה", שעפ״ר הם מגדלים מצולעים עטורים כיפה מזוגגת בצבע ירוק, או מקורים גג בצורת קונוס.

בניית הארמונות כוללת בעיקר ביתנים מפוארים מוקפים גינות נטועות בצורות הנדסיות; בצד אחד יש בדרך כלל סטיו־עמודים גבוה. החדרים קטנים (פרט לאולם־הקבלה של המלך), וקירותיהם מחולקים לפעמים קרובות גומחות־גומחות. בתקופה, שבאה אחר השושלת הצַפַוִית, נתפשט המנהג לקבוע לשם קישוט מַראות בקירות ובתקרות.

**תקופת המוגולים בהודו** (1526—1856). בתקופת עיצובו של הסיגנון המוגולי פעלו עליו השפעות איראניות חזקות; ואולם לאחר מכן, בימיו של אַכְּבַּר (1556—1605), הודגשו המסורות ההינדואיות המקומיות, עד שלסוף — בימיהם של גַ'הַאנגִיר (1605—1627) ושאה גַ'הַאן (1628—1658) — נוצר סיגנון לאומי הינדואי מוסלמי מעורב. הערים הראשיות היו אַגְּרה (ע״ע), פַּתְחפּוּר סִיקְרִי (נוסדה ע״י אכבר ב1570 ונעזבה ב1586), לאהור ודלהי.

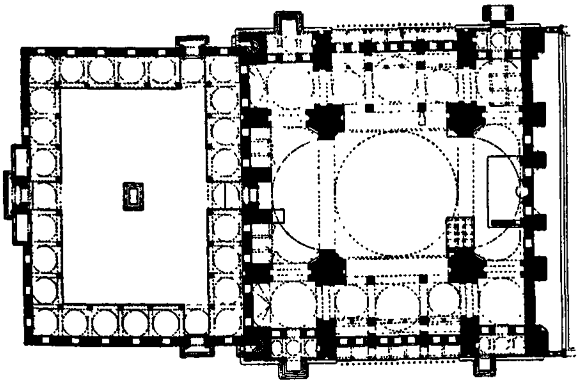
המסגדים הגדולים מתקופה זו — באַגרה, לאהור, דלהי — מצטיינים בממדיהם העצומים בכל הכיוונים וכן בהכללתן של כמה תכונות, שהיו אפייניות למסגדים ה„ערבי" וה„איראני". בדרך כלל הם בנויים על מצע מוגבה, ועולים אליהם במדרגות דרך ביתן־כניסה עצום — תולדה של אייוואן הכניסה. האייוואנים הצדדיים אינם מצויים כאן, ולעומת זה נשתייר אייוואן־מקדש; מאחריו מתרוממת כיפת־בצל גבוהה בעלת שני סיפונים, ומשני צדדיה כיפות־בצל קטנות יותר. הצריחים בצידי האייוואנים נצטמקו עד כדי גולות־קישוט, והצריחים הממשיים נדחפו לצידי־המקדש. הגגות מקושטים בשפע ע״י ביתנים קטנטנים, שנבנו על גביהם. פרט אפייני אחד הוא השימוש באבן־חול אדומה ביחד עם שיש לבן.

מסגד הארמון במבצר אגרה (מוֹטִי־מַסְגִ'ד, כלומר מסגד־הפנינים, 1646—1653), שצידו הפנימי מצופה כולו שיש לבן, הוא אחת מן היצירות המובחרות של הארדיכלות בתקופה זו.

הבניינים הנאים ביותר, שהוקמו בתקופה המוגולית, הם בנייני־הקבר; בדרך כלל הם מבנים מרכזיים בעלי כיפה גבוהה וארבעה צריחים (בארבע הפינות). לעומת הרושם הכבד של המבנה היסודי, עושים גומחות מרובות וביתנים חינניים רושם של קלות. כל מאוזוליאון משמש נקודת־מרכז של גן נטוע בצורות הנדסיות. הדוגמה המפורסמת ביותר היא זו של הבניין הקרוי „תאג' מַחַל" שבאַגרה (תמונה בכרך א', עמ' 435) — מבנה, שנבנה ע״י שאה גַ'הַאן (1630—1652) מִשיש לבן בלבד. בבנייתו של תאג' מחל השתמשו בשתי טכניקות־קישוט אַפייניות: (1) השיש הלבן שובץ אבנים יקרות־למחצה או (2) נוקב נקבים־נקבים, באופן שנוצרו צורות מחושבות של שבכה. הארמונות בנויים עפ״ר בתוך מצודות מוגנות על־ידי שערי־ענק (המצודה באַגרה, לאהור, דלהי). בין החומות נמצאים בנייני־אבן, שהם מוקפים גנים הנדסיים. הבניינים האפיינים ביותר של אַכְּבַּר נמצאים בפַּתְחְפּוּר סִיקְרִי: הם עשויים אבן־חול אדומה ובולטים בהם ביחוד היסודות ההינדואיים של הסיגנון־המוגולי המעורב. מיטב סיגנונה של התקופה שלאחר אכבר מתגלה באולמות־הקבלה הראשיים במבצרי אגרה ודלהי, שנבנו ע״י שאה ג'האן.

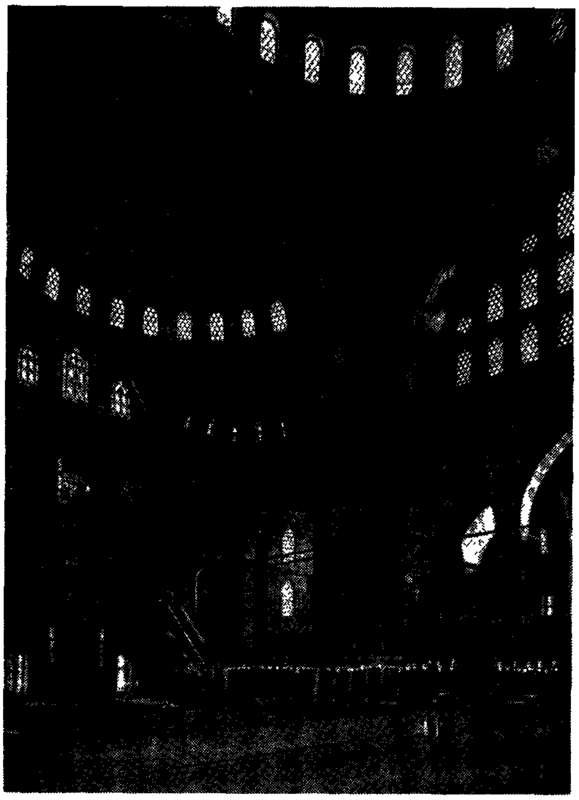
**התקופה העוֹתמאנית בממלכה התורכית** (המאות ה15 — ה18). ראשית ליבלובו של הסיגנון העוֹתמאני היתה בבירה התורכית הזמנית ברוסה (1326—1353), ולשיא פריחתו הגיע בקושטה, שנכבשה ע״י התורכים ב1453. עם התפשטותו של תחום השלטון התורכי התפשט אף סיגנון זה למרחקים — מעבר לאנאטוליה ולתראקיה —, ומפני־כן אפשר למצוא מבנים תורכיים גם בקאהיר, דמשק, מכה ובארצות־הבאלקאן. כוח־היצירה של הסיגנון העוֹתמאני שותק עם גידול השפעתה של האמנות האירופית בסוף המאה ה18.

החיבה היתרה לכיפות, שהיא מתגלית במדרסות הסלג'וקיות בקוניה, עוברת עכשיו אל הארדיכלים העוֹתמאניים, והבניין של כיפות היה נהוג בכל תקופה זו כולה. בַּנָאֶה שבמסגדי ברוסה (יֶשִיל גַ'אמִע; 1423) ניכר פיתוח טיפוס־הבניה של ה„מדרסה" בעלת ארבעת האייוואנים, שבה מתרוממות שתי כיפות גדולות: מעל לחצר־הבריכה ומעל לאייוואן הראשי. תכנית־מדרסה זו היתה רווחת — בשינויים קלים — גם אחר כיבוש קושטה. הכנסיה הביזאנטית העצומה „האגיה סופיה" (נבנתה ב523—537), שהכובשים המוסלמיים הפכו אותה למסגד, נתנה לארדיכלים העוֹתמאניים השראה חדשה. במסגד של בַּאיֶזִיד II (1507), ועוד יותר מזה במסגד של סֻלֵימַאן (1550—1557; תמונות 13—14), שנבנה על־ידי סִנַאן, גדול הארדיכלים התורכיים, ניכרת התכנית הכללית של האגיה סופיה (בשינויים מסויימים בחלוקת החלל הפנימי). סנאן ניסה להתחרות במידותיה של האגיה סופיה ואף



תמונה 13. קושטה, סֻלֵימַאנִיֶה, תרשים החצר (שמאל) והבנין העיקרי (ימין)

לעלות עליהן — תחילה במסגד שאה־זַאדֶה (1548) על־ידי התקנת ארבעה חצאי־כיפות מסביב לכיפה המרכזית (במקום שנַיִם, כפי שהוא בהאגיה סופיה), ואח״כ במסגד סלים II באדריאנופול (היא אֶדִרְנֶה; 1568—1574; תמונה בכרך א', עמ' 566) ע״י בניית כיפה בקוטר של הכיפה הביזאנטית. במסגדים אלה ובמבנים מרכזיים אחרים יצרו הבנאים התורכיים — בפעם הראשונה בתולדות הבניה של המסגד האסלאמי — חלל נרחב, שאינו מבותר ע״י עמודים או אומנות. בטיפוס זה של מסגד, שהוא קרוי הטיפוס ה„תורכי", חוזר מוטיו הכיפה ומופיע בכל קומות המבנה — פתוח בכיפות הקטנות הבנויות על שדרות העמודים שבחצר, דרך כיפות־הפינה הגדולות קצת יותר שמעל למקדש וחצאי־הכיפות הגדולים עוד יותר, וסיים בכיפת־הענק המרכזית המתנשאת



תמונה 14. קושטה, סוליְמאניה. מראה האולם הגדול עם המחראב והמִנְבָּר

בגאוֹן מעל כל היחידות הכדוריות הסובבות אותה. הכיפה במבנה המרכזי מֻבלטת על־ידי ניגוד־הצורות את הצריחים הדקים כמחטים, שקוויהם הישרים נפסקים ע״י גזוזטרה אחת, או על־ידי שתיים או שלוש גזוזטרות (שני צריחים במסגד באיֶזיד II, ארבעה במסגדי סְלֵימאן וסֶלים II, ולסוף שישה במסגד סולטאן אהמד, 1609—1616; — ד׳ תמונות בכרך ב׳, עמ׳ 427/8; כרך ד׳, עמ׳ 963).

כל הבניינים הללו נבנו מאבן ובוצעו בשקידה מרובה; הקירות מבית מצויירים על רקע של טיח, או מקושטים במר־צפות מזוגגות עשירות־צבעים (כגון מסגד סולטאן אהמד, ועוד). במסגד נוּרי־עוֹתמאניה (1748—1755) מופיעים יסו־דות־בארוק אירופיים. — סמוך למסגד נבנו לפעמים קרובות בנייני־עזר שונים, כגון בתי־מדרש, ספריות, מטבהי־תמהוי, בתי־חולים, וביחוד בנייני־קבר קטנים עטורי־כיפה, שעומדים בנפרד ושבהם נקברו מייסד המסגד ובני־משפחתו.

בניין־הארמון הקדום ביותר שנשתמר הוא צ׳ינילי־קיוסק (1456), שנבנה ע״י ארדיכל פרסי; הוא חלק מקבוצת־האַר־מונות הגדולה טופקאפו־סֶראיי, שיש בו ביתנים מרובים. — הבית הפרטי (קונאק) בנוי מעץ, והוא בן קומות אחדות. הקומה השניה בולטת לצד הרחוב ונתמכת על־ידי זיזים. — בין בנייני־העסק יש להזכיר את האכסניות (חאן) ואת אולמות־השווקים. לסוף יש לציין את בתי־המרחץ, שאף בתקופה זו נבנו לפי התכנית היסודית, שנתגבשה בימי־הקדם הקלאסיים (יֶנִי קַפְלִיג׳ה, בעיר ברוסה; 1552). מן המאה ה18 נשתמרו הרבה בריכות ציבוריות („סֶבִּיל״) נאות וחינניות.

ההשפעה האירופית נתבטאה מתחילה בקישוטיהם של הבניינים. היא לא נגעה מעולם בתכניתו של המסגד, אך היא שמה קץ לארדיכלות המקומית של בנייני־החולין, כפי שאנו רואים את הדבר בפועל בארמונות, שנבנו מן המאה ה19 ואילך.

Ernest T. Richmond, *Moslem Architecture, 623 to 1516*, London 1926; Heinrich Glück und Ernst Diez, *Die Kunst des Islam* (Propyläen-Kunstgeschichte, vol. V), 1925; K. A. C. Creswell, *Early Moslem Architecture*, 1932—1952; J. Sauvaget, *La mosquée omeyyade de Médine*, 1947; Ernst Herzfeld, *Damascus: Studies in Architecture*, I—IV (Ars Islamica, vols. 9—15), 1942—50; Henri Stern, *Notes sur l'architecture des châteaux omeyyades* (Ars Islamica, vol. 12—13), 1946: Louis Hautecoeur et Gaston Wiet, *Les mosquées du Caire*, 1932; K. A. C. Creswell, *The Muslim Architecture of Egypt*, I, 1952; Martin S. Briggs, *Muhammadan Architecture in Egypt and Palestine*, 1924; Georges Marçais, *L'architecture: Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile*, 1926—27; J. Sauvaget, *Observations sur quelques mosquées seldjoukides* (Annales de l'Institut d'Études Orientales, IV), Alger, 1938; A. U. Pope and Ph. Ackerman, *A Survey of Persian Art*, 1938—39; Myron Bement Smith, *Material for a Corpus of Early Iranian Islamic Architecture* (Ars Islamica, vols. 2, 4, 6), 1935, 1937, 1939; Albert Gabriel, *Monuments turcs d'Anatolie*, 1931; Donald N. Wilber, *The Development of Mosaic Faïence in Islamic Architecture in Iran* (Ars Islamica, Vol. 6), 1939; F. Sarre, *Denkmäler persischer Baukunst*, 1910; K. A. C. Creswell, *Provisional Bibliography of the Muhammadan Architecture of India*, 1922; Percy Brown, *Indian Architecture*, 1943; C. Gurlitt, *Die Baukunst Konstantinopels*, 1912 (וע״ע אִסלאמית, אמנות, ביבליוגראפיה).

ר. א.

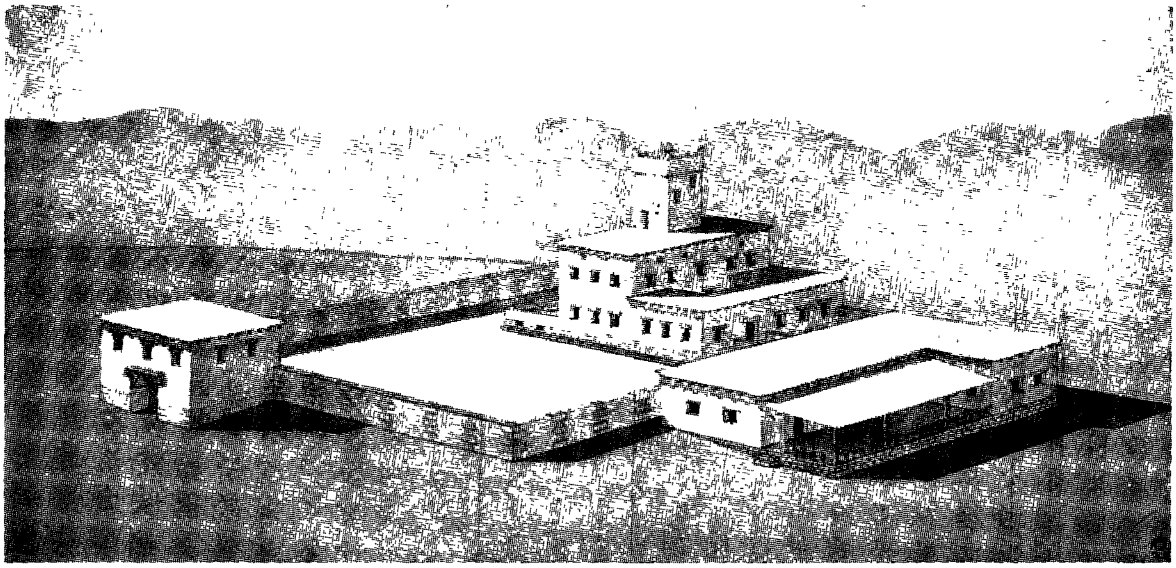
**אַרְדִיכָלוּת יְהוּדִית.** בא׳ היהודית אפשר להבחין שתי תקופות־יסוד: א. הא׳ היהודית בארץ־ישראל — עד התקופה הביזאנטית; ב. הא׳ היהודית בתפוצות — מן התקו־פה הביזאנטית עד ימינו אלה.

א. הא׳ היהודית בארץ־ישראל. בנייני־המגורים ובנייני־הפולחן הראשונים בא״י נוסדו בתחילת התקופה הנֶאוליתית (6000—4500 לפסה״נ). קירותיהם הוקמו בהק־פדה משכבות של אדמה בטושה. היסודות של מקדש קטן מאותה תקופה, שנחשפו בחפירות ביריחו, מעידים שלבנין היו שער־כניסה ושני חדרים פנימיים. מבחינה כללית דומה בניין זה לסוג המבנים של הבניה המֶגארונית.

בתקופת־המעבר בין סוף התקופה הנֶאוליתית וראשית תקופת־הברונזה הקדומה מוצאים אנו בתים מן הטיפוס האַפְסִידָלִי, כלומר בניינים בצורת מלבן, שאחד מקירותיהם הצרים יותר מעוגל ויוצר כעין אַפְסִיס.

בסוף תקופת הברונזה הקדומה הגיעו להתפתחות שלמה היסודות של בניית־המגן. בית־ירח מאותה תקופה היתה מוקפת חומה של אבני־בזלת ואדמה בטושה, ששטחה החיצון היה משופע בתחתיתו (glacis). בעַי נחשפו שרידים של ארמון, שקירותיו היו בנויים אבנים ושגגו נשען על עמודי־עץ קבועים על בסיסי־אבן. מבחינת אָפיו שייך בניין זה לטיפוס של בנייני Broad room, שהכניסה לתוכם היתה באחד מקירותיהם הרחבים יותר.

תקופת־הברונזה התיכונה (תקופת־האבות) נתונה כולה להשפעת התרבות המצרית, שהגיעה בצפון עד אוּגַרית. חומות־הערים בשכם, ידיחו ובית־ירח נבנו בחלקן התחתון מאבני־גזית גדולות ובחלקן העליון מלבנים לא־שרופות (לבני־טיט). תקופת־הברונזה התיכונה בארץ־ישראל ראויה להיקרא בשם „תקופת הבניה הפֶאודאלית״, שהרי אין לך פרק־זמן בתולדות־הבניה בא״י, שמבנים בעלי אופי של טירות־מגן היו מרובים בו כל־כך. טיפוס זה של בנייני־



תמונה 1. ארמון במגידו, ששימש, כפי הנראה, מקום־מושבו של הנציב בתקופת־שלמה (רקונסטרוקציה)
מתוך R. S. Lamon and G. M. Shipton, Megiddo, I, 1939

מגורים מבוצרים היה רווח באותה תקופה בכל תחומה של א״י המערבית.

דוגמה נאה של בית מבוצר מסוג זה נחשפה בחפירות, שנערכו בתל־אל־עג׳ול. השטח הבנוי (ובכללו שטח־החצר) הגיע ל2,000 מ״ר בקירוב והיה מוקף חומה, 2 מ׳ עָבְיָה, שנבנתה מלבנים לא־שרופות על גבי מסד־אבנים. בתכנית־הבניינים ניכרת חלוקה ברורה של חלקי־המגורים לפי המט־רות שלהן נועדו. דירתו של בעל־הבניין היתה בקומה העליונה. הקומה התחתונה נועדה למחסנים ולשיכונם של המשרתים והעבדים. תכנית־בניה זו האריכה ימים, בשינויים קלים, עד ראשיתה של תקופת־הברזל. בסוף התקופה הנדונה חלה התפתחות של בנייני־הפולחן. מוצאים אנו בניינים מסוג זה בלכיש, מגידו ובית־שאן. כמה מן המקדשים הכנעניים הללו הם בניינים של 3 קו־מות בעלי אופי ארכיטקטוני מפותח.

ראשית תקופת־הברזל (המאות ה12 — ה11) היא תקופת הפלישה של שני עמים ושתי תרבויות לארץ — של בני־ישראל והפלשתים. עמים אלה שינו עד מהרה את אָפיה של הבניה בארץ כולה. השימוש בסיד לאטי־מַת בורות־המים איפשר לב־ני־ישראל להתיישב באיזורי־ההרים, בעוד שהכנענים נאחזו בעיקר בעמקים ליד מעיינות־המים. בשלבים הראשונים להיאחזותם בארץ הש־תמשו הכובשים הישראליים בבניינים שמצאו בארץ, לאחר שהתאימו אותם למנהגיהם ולמסורת הפאטריארכאלית של בתי־אב (שלפיה היו כמה משפחות נוהגות לדור מתוך שיתוף). בבית־אל ובתל בית־מרסים שימשו מעכשיו הקומות התחתו־נות של הבניינים דירות לבעלי־הבניינים ולא משכנות לעב־דים, כפי שהיה נהוג קודם הכיבוש הישראלי. במאות ה11— ה10 נתפתח טיפוס חדש של חומת־עיר, שהיתה מורכבת משני קירות מקבילים זה לזה ומן החלל שביניהם, שהיו ממלאים אותו עפר. בחלק מחלל זה הותקנו תאים („קאז־מאטות״), ששימשו לשיכון החיילים, למחסנים, וכד׳. הדוגמה העתיקה ביותר של מצודות ישראליות מסוג זה הם ביצורי שאול המלך בתל־אל־פול (בקרבת ירושלים). שיטת־בניה זו של חומות־ביצור נתגלתה גם בשכם (מתקופת אבימלך) ובתל־בית־מרסים ובית־שמש (מימי דוד המלך). ההתפתחות העיקרית של הבניה התחילה רק בימי שלמה המלך. מלבד בית־המקדש (ע״ע) וארמון־המלך שהיה סמוך לו, ראוי להזכיר את האורוות ואת ביתו של הנציב במגידו, שנתגלו



תמונה 2. כותרות פרוטו־יוניות, תקופת־המלכים. נתגלו בחפירות ברמת־רחל

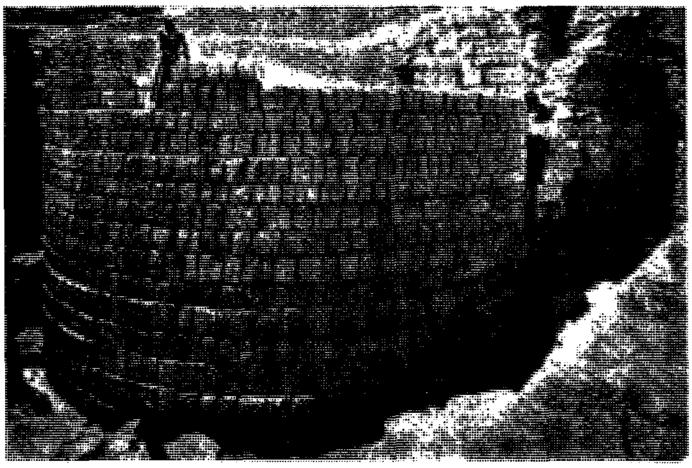
בחפירות (תמונה 1); נמצאו שם כותרות פרוטו־יוניות של אומנות דבוקות (פילסטרים). בבניית הקירות היו נוהגים, כדרכם של הפיניקים, להניח לסירוגים קבוצות של 2—3 לבנים ואריחים.

במאות ה9—ה6 אנו מבחינים שתי תקופות־יסוד בבניה הישראלית: זו של בית עמרי וזו של בית יהוא (ביחוד

תקופת ירבעם II). חומות־המגן של מלכי בית־עמרי, שנבנו לפי השיטה הקאזמאטית, היו מתוכננות ומעובדות בהקפדה מרובה. עביין היה 10 מ׳ בקירוב. למזוזות־שעריהן היו אומנות כפולות במקום האו־מנות המשולשות, שהיו נהוגות בתקופות הקודמות. יסודות־הבניינים, שנחשפו בחפירות תל־בית־מרסים, גילו דוגמות מאֻלפות מתכניות־הבניה של בתי־המגורים באותה תקופה. עפ״ר היו לבתים אלה חצרות מלבניות, בחלקן מְקורות גג, שנשען על עמודי־עץ ניצבים על בסיסי־אבן. לבתים היו שני חדרים, גדולים למדי, שלא היה חיבור ביניהם ושלכל אחד מהם היתה כניסה נפרדת. בשומרון ובאכזיב נמצאו אבני־בניה מסותתות לפי השיטה הפיניקית.

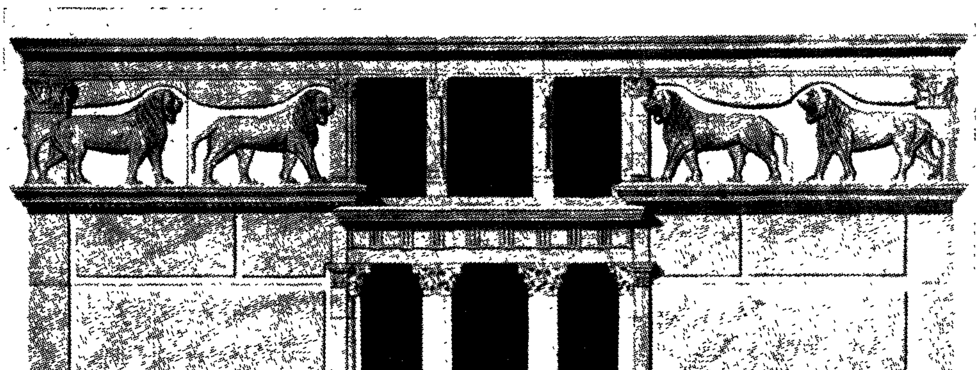
**התקופה ההלניסטית־הרומית בא׳ של ארץ־ישראל.** לתקופה הקצרה של שלטון מלכי בית־תלמי בא״י (323—200 לפסה״נ) שייכים מערכת קברות־הכוכים במָרֵשָׁה והטיפוס החדש של מגדלי־השער העגולים בחומות־שומרון (תמונה 3). מָרֵשָׁה היא בכללה דוגמה של עיר בנויה לפי תכניתן של הערים ההלניסטיות. מתקופת מלכי בית־החשמונאים נשתמרו במצב טוב־ביחס שרידים של מבצר בית־צור שעל גבול יהודה ואדום. כאן נמצאו יסודות של בתי־מגורים, מיכלי־מים, ואף יסודות של חומת־העיר. לתקופה זו יש לייחס גם מקצת מן השרידים של חומות ירושלים וגזר.

זקופת־פריחה באה לה, לא׳ היהודית בא״י, בימי שלטונו של הורדוס. ארמון הורדוס (בסביבות שער־יפו של ימינו), היה מורכב משני בניינים נפרדים, שנצטרפו ליחידה ארכי־טקטונית. הארמון הוקם בתוך גן נרחב בעל שדרות מצילות, מרבדי־פרחים, מזרקות, ועוד. בהתאם לתביעות ולנוהַג של הזמן הוקף הארמון חומות בעלות מגדלי־משמר. בית־המק־דש, העזרות שלפני המקדש (שהורחבו במידה ניכרת), המנה־רות, שהוליכו מן העיר התחתונה להר־הבית, הבאסיליקה, הגשרים, שחיברו את העיר העליונה עם בית־המקדש, בצירוף



תמונה 3. מגדל עגול של שער־העיר וחומות־המגן בשומרון. תחילת התקופה ההלניסטית

מבצר אנטוניה ומגדלי־החומה של ארמון־המלך, שמֵאחד מהם (הידוע בשם „מגדל דוד״) נשתמר עד ימינו חלקו התחתון — כל אלה נצטרפו לחטיבה ארכיטקטונית מונומנטאלית. את אָפיין של חומות־המגן מימי הורדוס מַדגמת החומה של מערכת־המכפלה בחברון, שנשתמרה עד ימינו (תמונה 6). שׂיגשׂוגה הכלכלי של הארץ באותה תקופה השתקף גם בא׳ של הקברות, שקברותיהם של מלכי חדיב היא דוגמה להם (תמונה 5). מן המבנים החשובים של ירושלים יש לציין את הקסיסטוס, כיכרה המרכזית של העיר, שהיתה מוקפת קולו־נאדה כדוגמת האגוֹרה היוונית והפוֹרום הרומי. בעיר העליונה היו מצויים ארמנותיהם של הורדוס, של הנסיכים החשמונאיים, של חנניה הכוהן הגדול וכן של כמה מעשירי־הבירה. בחלקה הצפוני של העיר העליונה היה הרובע המסחרי של ירושלים, שבנייניו היו דומים לשווקים המזרחיים של ימינו. „העיר התחתונה״, שבה התגוררה דלת־העם, שמרה על אָפיה הקדום: סימטות צרות ללא תכנית מכוונת, שבתיהן נבנו בצפיפות מרובה. הגגות השטוחים של הבתים ברובע זה היו עשויים קורות מהוקצעות הקצעה גסה, שמעליהן הותקנה „מעזיבה״



תמונה 4. חזית המאוזוליאון של משפחת בני־טוביה בערק אל־עמיר שבעבר־הירדן (רקונסטרוקציה). לפי: Butler, Princeton Expedition, II.

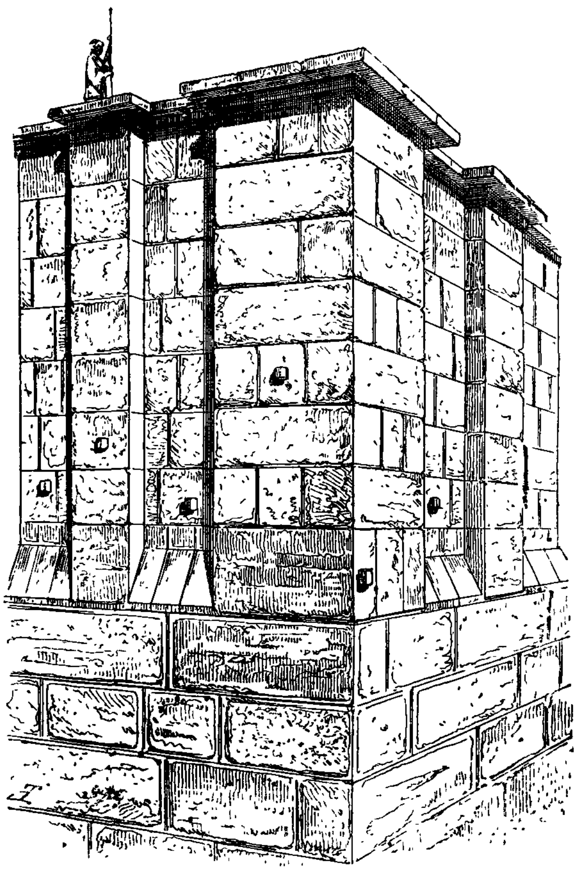


תמונה 5. אפריז דקוראטיווי מעל לכניסה לקברי המלכים, ירושלים

מאדמה בטושה, חרסית ושברי־ענפים. בימי הורדוס נבנו גם תיאטראות, אמפיתיאטרונים, איצטדיונים וגימנסיונים. דוגמה לעיר מתוכננת מאותה תקופה היא קיסריה.

אחר חורבן־ירושלים באה ירידה מודרגת בבניה היהודית בארץ־ישראל, ושרידי בתי־הכנסיות משש מאות השנים הראשונות לסה"נ (כפר נחום [תמונת־השער], כוריזין, כפר ברעים, בית־אלפא) הם העדויות האחרונות של בניה זו, שנתגלו עד עכשיו (ע"ע ארץ־ישראל; בתי־כנסת).

ב. הא׳ היהודית בתפוצות. הבניינים לצרכי־דת והבניינים החולונים של היהודים בארצות־פזוריהם לא נבדלו בסיגנון־הבניה שלהם מזה שהיה רווח במקומות־מגוריהם. אבל בעיצוב הפְּנים של בתי־הכנסיות שמרו היהודים במידה ניכרת על עצמאות של מחשבה והרגשה, באופן שבתחום זה רשאים אנו לדבר על יצירה יהודית מקורית. ביחוד נכון הדבר במַה שנוגע לארון־הקודש (ע"ע) ולבימה. דוגמה אָפיינית לכך הוא בית־הכנסת בדורא־אירופוס, שבו נשתמרו עד ימינו ציורי־קיר, שנושאיהם שאובים מן התנ"ך — ציו־רים, שבלא ספק השפיעו על התפתחותו של הציור הנוצרי הקדום. היצירה הדֶקוראטיווית היהודית נצטמצמה בעיקרה בבתי־הכנסיות ורק לפעמים רחוקות הגיעה לידי ביטוי בעיצוב הדקוראטיווי של בתי־מגורים, כמו שאפשר להבחין בגילופים של משקופי־הדלתות ובחלקי־בניין אחרים בבתי־היהודים בנָוֶה (חורן). כנושאים לגילופים הללו שימשו כאן מנורות בעלות שבעה קנים, לולבים, זרים, אשכלות־ענבים, אגרטלים. לעומת זה: הקישוט העשיר של החזיתות, החלונות, האומנות הדבוקות וכד׳ שבאותם הבניינים מזדהה עם הסיגנון הדקוראטיווי, שהיה מקובל אז בא׳ הרומית של המזרח הקרוב.



תמונה 6. חומת־המגן של מערת־המכפלה בחברון. תקופת־הורדוס



תמונה 7. „בית־היהורים" בלינקולן, אנגליה. המאה ה12

מלבד השפעות מקומיות השפיעו על בנייני־היהודים בתפוצות גם השפעות אחרות. בגירושיהם החוזרים ונשנים מארצות שונות ובנדודיהם הביאו עמהם היהודים לפעמים לארצות־מושבם החדשות את סיגנונות־הבניה של בתי־הכנסת שנעזבו על ידיהם; מכאן השפעת הא׳ המונגולית הניכרת בבתי־כנסיות מרובים בפולניה. בדומה לכך הועברו כמה מן הטיפוסים של בתי־הכנסת הפולניים לדרום־גרמניה ע״י יהודים שבאו לשָם מפולניה (ע״ע בית־כנסת).

החזית של „עיריית היהודים" בפראג מן המאה ה16 אָפיינית היא לבתי־מגוריהם של המעמדות העשירים באותה תקופה. זולת לוח־השעות שבשעון הקבוע בראש מגדלו של הבניין, שבמקום סְפָרוֹת מצויות בו אותיות עבריות, אין דבר שמעיד על „יהדותו" של בניין זה. ביתו של שמואל אבולעפיה (ע״ע) בטולדו (ספרד), וכן „בית־היהודים" שבלינקולן (אנגליה) מן המאה ה12 (תמונה 7), אין בהם דבר שמבדיל אותם מן הא׳ הכללית של תקופתם. אָפיים הארכיטקטוני של הבתים בגטאות של פראג או סִיאֶנָה משקף באמנות את הבניה במרכז אירופה או באיטליה באותם הימים. אף ביתו של הבאנקאי היהודי שמואל ברנאר מימי לואי XIV הוא דוגמה אָפיינית לא׳ של התקופה.

אע״פ שהיהודים לא יצרו סיגנון ארכיטקטוני עצמאי משלהם בארצות־תפוצותיהם, לא היו חסרים בעלי־מלאכה מוכשרים במקצועות־הבניין, ולא עוד אלא שאף הקימו מתוכם ארדיכלים מחוננים. מאלה יש להזכיר ביחוד את יהודה ליב, יוצרם של בתי־הכנסיות בפשֶדבוז׳, שידלוב, דז׳אלושיץ ופינצ׳וב (מן המאה ה17) ואת הלל בנימין מלאסק, בונה בתי־הכנסיות בלוטומירסק וזלוצ׳וב. דוד פרידלנדר נתפרסם בזמנו כדקוראטור וצייר פרסקות בבתי־הכנסיות בגרוֶיץ ומוהילוב ויצחק זוסמאן מברודי הצטיין בעבודותיו הדקוראטיוויות בבתי־הכנסיות של באוואריה.

בין הארדיכלים היהודיים — או שהם ממוצא יהודי — שפעלו במאות ה19 וה20 ראויים לציון אריך מנדלסון (נולד בגרמניה ב1887), שנמנה עם נציגיהם של הזרמים הפונקציונאליים בא׳ החדישה ושהוא בעל תפיסה של בעיות האֶסתטיקה בא׳, שהיא חדשה מעיקרה; אוסקאר קאופמאן (נולד בגרמניה ב1873 והמיר את דתו), שהוא בין החשובים שבארדיכלים שפילסו את הדרך לצורות חדשות בבניין תיאטראות ובתי־קולנוע; ב. מ. יופאן (נולד ברוסיה ב1891), שהוא מגדולי הארדיכלים בברית־המועצות ושסיגנון־הבניה שלו הוא פרי תערובת של צורות קלאסיות עם צורות שמקורן באמנות הפלאקאטים; א. מֵסֶל (1853—1909; נולד בגרמניה והמיד את דתו), שביצידתו משתקפת תקופת־המעבר בין הזרמים הקלאסיים והמודרניסטיים בא׳ של סוף המאה ה19 ותחילת המאה ה20. מסל היה מראשוני היוצרים של הסיגנון החדש בבניית בתי־מסחר כל־בו; ל. איידליץ (1829—1909; נולד בפראג, היגר לארצות־הברית), שיצידותיו מצטיינות בתפיסה מונומנטאלית ובחלוקה מוצלחת של גושי־הבניינים. על ארדיכלים יהודיים חשובים, שפעלו בעיקר בארץ־ישראל, ע״ע.

מ. כהן, קברי המלכים, 1947; Georges Perrot and Charles Chipiez, *History of Art in Sardinia and Judaea;* Carl Watzinger, *Denkmäler Palästinas,* 1933; W. F. Albright, *The Archeology of Palestine,* 1949; Millar Burrows, *What Mean These Stones?* 1941.

מ. כ.

**אֶרְדְמַן, יוֹהַן אֶדוּאַרְד** — Johann Eduard Erdmann — (1805, וולמאר, ליפלאנד — 1892, האלֶה), פילוסוף גרמני. למד תאולוגיה באוניברסיטות של דורפאט וברלין, ובזו האחרונה שמע את הרצאותיו של הגל. ב1829—1832 היה כוהן הכנסיה בעיר־מולדתו. ב1834 נתמנה מרצה

לפילוסופיה באוניברסיטה של ברלין ובשנת 1839 — פרו־פסור בהאלה, שבה ישב עד סוף ימיו. א' נמנה על האגף הימני של האסכולה ההגליינית. חשיבותו העיקרית היא בכת־ביו בתולדות־הפילוסופיה, שהמקיפים שבהם הם: Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der Geschichte der neueren Philosophie (שישה כרכים, 1834—53; מהדורה חדשה, 1932) ו Grundriss der Geschichte der Philosophie (שני כרכים, 1865—67; מהדורה חדשה ומעובדת, 1930). בספריו קבע א' שתי הנחות, שהן משמשות, לדעתו, יסוד להבנתה של כל שיטה פילוסופית: א) יש לשים לב לרקע הרוחני של הזמן; ב) יש לעמוד על עיקריהן של השיטות הפילוסופיות, שקדמו לשיטה הנדונה. הופעתה של כל שיטה מותנית באפיה של התקופה, שהיא משמשת לה ביטוי, והיא יורדת מן הבמה משעבר זמנה ההיסטורי; מצד שני משולבת כל שיטה בשיטות שקדמו לה והקשר שבינה וביניהן הוא מעין זה שבין מסקנה הגיונית והנחותיה. ספריו המרובים של א', שכמה מהם היו מכוונים לקהל־קוראים רחב, מצטיינים בבהירות ובקלות של ההרצאה.

**אַרְדֶנִים** (Ardennes, Ardenne) או **הָרֵי־אַרְדֶן**, 1. גליל של רמות וגבעות שטוחות בצרפת הצפונית־מזרחית, בדרום בלגיה ובנסיכות לוכסמבורג. הרי־הא' נמשכים מדרום־המערב לצפון־המזרח; ארכם כ160 ק"מ, רחבם הממוצע כ100 ק"מ וגבהם מ300 עד 600 מ'. הא' הם החלק הצפוני־מערבי של הרי־הצפחה הרינוסיים (ע"ע גרמניה), וכהרים אלה כך הוקמטו אף הא' באמצע התקופה הפאלאוזואית, ובמשך הזמן ניטשטשו והפכו לכמעט־מישור (פֶנֶפְּלֵין). בשלישון הורמו כמה מאות מ' וע"י כך גברה החתירה של זרמי־המים שבתוכם והמישור בותר לרמות קטנות ולגבעות שטוחות, שהן נפרדות זו מזו ע"י עמקי נהרות עמוקים. עמקים אלה, שמשני צידיהם מתנשאים מדרונים תלולים, משמשים מעצורים לתנועה ומח־סומי־הגנה טבעיים, ומפני־כן שימשו עמדות־מגן של הצר־פתים במלחמות־העולם I ו II. נתפרסם ביחוד קו־החזית של נהר מֵיס (ע"ע), הגדול שבנהרות החוצים את הא'.

הא' בנויים אבני־חול וצפחות קווארציות. באיזור־הספר, וביחוד בתחומי בלגיה ולוכסמבורג, נמצאות שכבות עשירות בפחם שחור ובאבני־ברזל, ומרובים כאן המכרות וכורי־ההיתוך. על הקרקע שעל אבני־החול גדלו בימי־קדם יערות־אלונים נרחבים (Arduenna Silva שבימי יוליוס קיסר), ועד היום תופס היער מקום בכלכלת־התושבים. הקרקע שעל גבי אבני־הצפחה מכיל הרבה חומר שאינו מעביר מים — מה שגרם להתהוותן של ביצות ולהצטברותן של שכבות־כָּבוּל, שמספקות דלק טוב. החקלאות מפותחת ביחוד בעמקים של הנהרות והנחלים; ברמות ובראשי־הגבעות עוסקים בגידול בהמות. גזע מסויים של בקר משובח נקרא על שם הא'. במערב־הא' מפותחת תעשיית־הטכסטיל.

2. דפארטמנט בצרפת, שרובו בגליל־הא' ונקרא על שמם. שטחו — 5,250 קמ"ר. מספר אוכלוסיו כ245,000 (1946). תעלת־הא', שעוברת במחוז זה לאורך של 105 ק"מ (מ1835 ואילך), מחַברת את הנהרות מיס ואֶן (Aisne) ומשמשת ביחוד להעברת פחם וברזל (לפני 1939 — כמיליון טון לשנה). הבירה של מחוז־א' היא מֶזְיאֶר (Mézières), עיירה בעלת 12,000 נפש. חשובה ממנה היא סֶדָן (ע"ע), על נהר מֵיס, עיר של תעשיית־אריגים, שבה נשבה נאפוליון III ע"י הגרמנים ב1870.

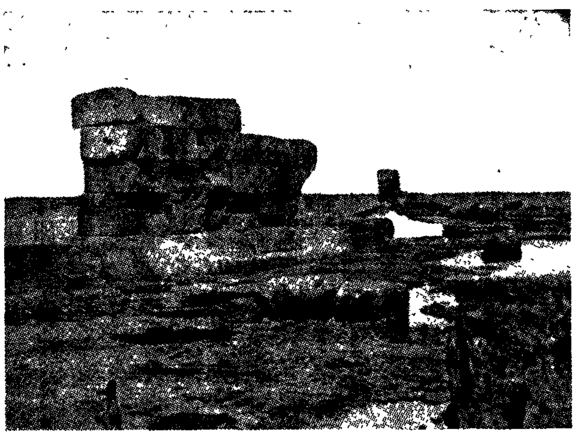
Paul Joanne, *Vosges, Alsace et Ardennes*, 1883.

**אָרוּ** (באנג' Aru, בהול' Aroe), קבוצה של איים פעוטים ונמוכים, שהם במרחק של כ120 ק"מ מדרום־מערבה של גיניאה החדשה. מספרם של איי־א' הוא כ100 ושטחם הכללי כ8,000 קמ"ר. ים לא עמוק מפריד בינם ובין גיניאה החדשה, ויש משערים, שבעבר גאולוגי לא רחוק היו איי־א' חלק מן האי הגדול. כתריסר מאיי־א' נפרדים זה מזה רק ע"י תעלות צרות, וקרובה ההשערה שתעלות אלו הן מקום אפיקיהם הסופיים של נהרות גיניאה החדשה, שחלק מעמקיהם שקע בים. תריסר האיים הללו נחשבים בעיני הילידים כ„אדמה גדולה" אחת (בלשונם: טאנָה בֶסאר). ארכה של „טאנה בסאר" כ200 ק"מ ורחבה כ95 ק"מ, ובתחום זה מרוכז כמעט כל הישוב של איי־א'. כגיניאה החדשה מכוסים אף רובם של איי־א' יערות־עד, וכמו בגיניאה החדשה מרובות אף בהם „צפרי גן־עדן" המצטיינות בשלל־צבעיהן. התושבים הם ערב של גזע פאפואה (גזעם של תושבי גיניאה החדשה) וגזע המלאים (גזעם של תושבי האיים שממערב ומצפון לא'). רובם הגדול עובדי־אלילים אנימיסטיים; הם שוחרי־שלום ואת פרנסתם הם מוצאים בצַיִד ובדַיִג ובלקט־פירות ביער. בחקלאות עוסקים בעיקר הנוצרים והמוסלמים, שמס־פרם באיי־א' מועט. סחורות־היצוא הן צדף, טְרֶפַּנג (ע"ע), נוצות צבעוניות וקיני סנוניות־ים. הסוחרים הם סינים ובוגיים מסֶלֶבֶּס (ע"ע) המזרחית, ורובם באים לא' רק לעונות מסויי־מות. מבחינה אדמיניסטראטיווית כלולה א' במחוז המולוקים (ע"ע) שברפובליקה האינדונזית.

J. G. F. Riedel, *Der Aruarchipel u. seine Bewohner*, 1885; C. Ribbe, *Die Aru-Inseln*, 1888; von Hoevel, *De Aroe-Eilanden*, in *Tijdschr. voor Ind. Taal- Land en Volkenk.*, XXXIII (1889), p. 57 segg.; A. R. Wallace, *The Malay Archipelago*, 1890.

**אַרְוָד** (ביוו' Ἄραδος; כיום: רוּאַד), שמה של עיר, שיושבת על אי קטן (800×500 מ') בסוריה התיכונה, במרחק של 3 ק"מ בערך מעיר־החוף אַנְטָארָדוֹס (טארטוס); כמו־כן — שמה של המדינה, שעליה שלטה עיר זו בתקופה העתיקה. — מספר התושבים בא' בזמננו הוא כ2,750 נפש; כולם מוסלמים סוניים אדוקים, שמתפרנסים על דיג והובלה (בסירות־מפרשים). בקיץ מתרוקנת א' מן הגברים בגיל־העבודה, המפליגים בסירותיהם הרחק מן האי. בתחילת מלחמת־העולם I תפסו הצרפתים את א', ששימשה להם בסיס להברחת מזון לנוצרים בלבנון. בימי המאנדאט הצרפתי היתה א' חלק מארץ העַלַוִיים האוטונומית. כיום היא שייכת למחוז לודקיה.

א' נמנית בתורה עם בני־כנען (ברא' י, יח; דה"א א, טז). בתקופת עמרנה (1350—1380 לפסה"נ לערך) כבר היתה מדינת־ים חשובה: ספינותיה היו הולכות למצרים (איגרות עמרנה, 101, 105). בברית עם מלכי־האמורי שבסוריה התי־כונה ועם מלך־צידון נלחמה בגבל, תפסה מידה את אוּלָזָה ואת צְמַר וצרה מצד הים על צור (איגרות עמרנה, 105, 149). הצי של א' היה מהולל במשך דורות הרבה. תגלת פלאסר I (1116—1090 לפסה"נ) ואַדַדנירַרי II (911—891) מתפארים, שעברו בספינותיה של א' לשם מלחמה או לשם ציד בים. יחזקאל מונה את א' עם הערים הכנעניות, שהיו נודעות בסחר־הים שלהן (כז, ח). בתקופת פרס נחשבה א' שלישית



שרידי חומות ארוד

לצידון וצור בחיל־הים שלה (הרודוטוס, VII, 98). חרשים מא׳ עברו בהיכלו של נבוכדנאצר II מלך בבל (605—562), וקרוב הדבר, שמלחיה הם שקראו לאחד מן האיים הקטנים במפרץ הפרסי בשם אַרָדוס (סטראבון, XVI, 766, 780).

מימי תגלת פלאסר I היתה א׳ מעלה מזמן לזמן מס לאשור. בימי שלמנאסר III השתתף מַתִנְבַּעַל הארודי במל־חמתם של מלכי סוריה וישראל נגד אשור בקרקר (853) עם פלוגה של 200 חיילים. בימי אשורבניפל (669—631) נזכר יַכִּנְלוּ מלך־א׳, שאשורבניפל לקח את בתו לפילגש ומבניו בחר באביבעל למלך על א׳ (לאחר מות־אביו) ועל אחיו ציווה „לעמוד לפניו" בהיכלו. נבוכדנאצר נלחם בא׳ בשנת 752 ולקח בשבי את מלכה, שהיה מאז אוכל שולחנו (בדומה ליהויכין מלך יהודה).

כשנשתלטו הפרסים על האימפריה הבבלית נעשתה א׳ כפופה ל„מלך הגדול" וציה השתתף במסעות־המלחמה הפר־סיים (הרודוטוס, VII, 98; אריאנוס, II, 13—15). תחום שלטונה של א׳ התפשט באותם הימים למרחקים: מלבד על מַרַת (כיום: עַמרית) וצְמַר בחוף שלטה א׳ גם על פנים־הארץ (אריאנוס, 13, II, .Anab) בשטחו של הר עֲלַוִיֶה עד גבול נהר אורונטס ועל ערי־החוף מצפון לה (קַרְן, בַּלַנֵיאָה ופלטוס). בשיתוף עם צור וצידון משלה גם על העיר טרי־פוליס ורובע מיוחד היה לה שם, שהיה מוקף חומה (דיודו־רוס, XVI, 41, 1; סטראבון, XVI, 754; פליניוס, V, 78; מֶלָה, I, 67). מן המאה ה5 לפסה"נ ואילך (לדעת היל) טבעה א׳ מטבעות משלה בכתובת „מא", כלומר: מארוד (לדעת אח־רים, ראשי־תיבות: מלך ארוד).

בימי המצור ששם אלכסנדר על צור נכנע לו מלך א׳, ובתקופת שלטונו של סֶלֶוְקוֹס I נמצאה א׳ בתחומו. אך בשנת 259 (ובכן זמן מרובה קודם שזכו לכך צור וצידון, שנמצאו ברשות התלמיים), נעשתה א׳ שוב עיר אוטונומית וחזרה וטבעה מטבעות משלה — מה שנאסר עליה בימי אלכסנדר הגדול. בימי הריב בין האחים אנטיוכוס הִירַכְּס וסֶלֶוְקוֹס גאליניקוס (226—239 לערך), עמדה א׳ לצידו של סֶלֶוְקוֹס, וכשגבר זה האחרון התיר לא׳ לשמש עיר־מקלט לפליטים מדיניים — דבר, שהיה לה לתועלת מרובה מאחר שרוב הבאים היו עשירים ובעלי־עמדה וסייעו לפיתוח המקום.

גבולותיה של א׳ נתרחבו בימי אנטיוכוס III בהתאם לחוזה, שנחתם ב217 בין אנטיוכוס והנהגת־העיר. בימיו של אנטיוכוס אֶפִּיפַאנֵס ניטלה ממנה, כנראה, הזכות לטבוע מט־בעות, אבל ב139/8 התחילה א׳ תופסת שוב את המקום, שהיה לה קודם לכן. א׳ היתה אז מוקפת חומה; היו בה בתים בעלי קומות ומושבותיה ביבשה היו עשירות בשמן, יין ודגן (סטראבון, XVI, 753; פליניוס, II, 227; V, 128). עם השתלטותם של הרומים בסוריה התחילה שקיעתה של א׳. א׳ סירבה להיענות לתביעותיו הכספיות של אנטוניוס (דיו קאסיוס, XLVIII, 24) ועמדה זמן מרובה במצור (בשנת 38), שצבאו של אנטוניוס שם עליה. נראה, שאנטוניוס קרע אז מעליה כמה מחבליה. במקומה התחילה עולה העיר אַנְטַ־אַרדוס, שעמדה מול א׳ ביבשה. בימיו של קונסטאנטינוס הגדול עדיין היתה א׳ אלילית לעומת אנטארדוס, שכבר היתה אז נוצרית. כשעלו על הארץ הערבים נכבשה א׳ ע"י מועאויה (לאחר שהשתלט על קפריסין). בימי מסעי־הצלב נפלה העיר בידי הפראנקים, שהשתמשו בה כבסיס למלחמו־תיהם על החוף. אך ב1302 כבש אותה מידם השולטן קַלָאוּן, שהרס את חומותיה.

בס׳ חשמונאים א׳ (ט"ו, כ"ג) נזכרת א׳ בין המדינות, שאליהן שלח הקונסול לוקיוס את העתק הברית שבין רומי ושמעון (139 לפסה"נ). יוסף בן מתתיהו (קדמוניות, י"ד, י"ב, 323) מזכיר אותה בין הערים, שאליהן שלח מארקוס אנטוניוס העתק מאזהרתו לצור, שלפיה הוצרכה זו האחרונה להשיב ליהודה את השבויים והחבלים, שנטלה ממנה קודם בואו של גאיוס קסיוס (ע"ע).

J. A. Knudtzon-Ebeling-Weber, *El Amarna Tafeln*, I–II; A. H. Gardiner, *Ancient egyptian Onomastica*, I, 137; Pritchard, *Ancient Near Eastern Texts Relating to the O. T.*, 1950; D. D. Luckenbill, *Records of Asyria and Babylonia*, I–II; G. F. Hill, *Catalogue of the Greek Coins of Phoenicia*, 1910, pp. XI ff.; A. H. M. Jones, *Cities of the Eastern Provinces, 1937*; P. Abel, *Géographie de la Palestine*, II, 117, 251; Pauly-Wissowa, *RE*, I, 371–2; XII (1939), p. 203; 2te Reihe (R–Z), 2ter Bd., p. 250; Unger, *ZAW*, 1926, 314–17; Honigman, *ZDPV*, 1923, p. 149; R. Dussaud, *Topographie historique de la Syrie Antique et Médiévale*, 1927; D. G. Contenau, *Civilisation Phénicienne*, 1949; H. Seyrig, *Syria*, XVIII, 191 sqq., 206 sqq.

י. מ. ג.

**אֶרְוִינְג, הֶנְרִי** — Sir Henry Irving — (1838—1905), שחקן ובמאי אנגלי (שמו הקודם: ג'ון הנרי ברודריב, Brodribb). א׳, שהיה מתחילה שחקן בעל הצלחה בינונית בלבד, קנה לו פירסום ניכר כשמילא את התפקיד של היהודי הפולני במחזה „הפעמונים" (עיבוד של הספר „היהודי־הפו־לני" [Le Juif polonais] מאת אֶרקמאן־שאטריאן [Erck-mann-Chatrian]), שבו הופיע כ150 פעם. ב200 התצגות (ב1874/5), שבהן מילא את תפקיד האמלט, נתגלה כשחקן טראגי בעל שיעור־קומה גדול. מאז הצטיין בעיקר בהצגת טיפוסים ממחזותיו של שיקספיר (נוסף על האמלט: מאקבת, ריצ'ארד השלישי, שיילוק כמעונה אציל־נפש, אותֶלוֹ, המלך ליר, ועוד). למרות רפיון־קולו ועדינות־דמותו הצליח להטביע את חותם־אישיותו על כל תפקיד ולשוות לו גוון מקורי. את תפקידי־הנשים במחזות אלה מילאה במשך 22 שנה השחקנית המפורסמת אֶלֶן טֶרִי. מ1878 עד 1901 היה א׳ מנהל התיאטרון „ליציאום" (Lyceum) בלונדון והעלה אותו לדרגה אמנו־תית גבוהה. כמה פעמים ביקר עם להקתו באה"ב. חשיבותו ההיסטורית של א׳ היא במה שהצליח לעקור את יחס־הביטול כלפי התיאטרון, שהיה רווח בתקופה הוויקטוריינית. הוא השחקן האנגלי הראשון, שקיבל תואר־אצילות (1895) ונקבר בכנסיית־וסטמינסטר.

Gordon Craig, *Henry Irving*, 1930.

**אֶרְוִינְג, וָשִׁינְגְטוֹן** — Washington Irving — (1783—1859), סופר אמריקני. א׳, שהוריו היגרו לאה״ב מאנגליה, למד בנעוריו משפטים ועבד במשרדים של עורכי־דין שונים. לאחר שסייר באירופה ב1804—1806 עסק זמן־מה כעורך־דין, ואחר־כך התמסר לספרות. ב1809 יצא ספרו „תולדות ניו־יורק מאת דידריך ניקֶרבּוֹקֶר" (A History of New York by Diedrich Knickerbocker) — ספר מלא הומור וסאטירה, שהיה ראשון בסוגו בספרות האמריקנית. למרות הצלחתו של ספר זה, עסק א׳ במשך שנים אחדות במסחר ביחד עם אחיו וב1815 אף נסע לצורך עסקיו לליוֶרפול. לאחר שא׳ ואחיו פשטו את הדגל, הקדיש את עצמו לספרות בלבד. ספרו החשוב ביותר, The Sketch Book (1819—1820), כולל מסות על החיים באנגליה וסיפורי־עם, ביניהם „ריפ ואן וינקל" (חוני המעגל האמריקני), שניתרגם גם לעברית (ע״י א. טבק, תרפ״ח). הספר הקנה למחבר פירסום מרובה באירופה ובאה״ב, וא׳ נתוודע לסופרים חשובים כוואלטר סקוט, לורד ביירון ותומאס מור. באותו זמן נכנס א׳ לשירות הדיפלומאטי האמריקני (מתחילה בספרד ואח״כ באנגליה), וכשחזר לאמריקה ב1832, לאחר ששהה בחוץ־לארץ 17 שנה, נתקבל ע״י בני־עמו בתהילות כסופר האמריקני הראשון, שזכה לשם עולמי. א׳ נתמנה אח״כ שגריר לספרד (1842—1845) ואף שימש בשליחות דיפלומאטית בלונדון. ביקוריו הממושכים באירופה הפרו את כשרונו הספרותי וסיפקו לו חומר ליצירותיו. כשהיה בספרד חיבר ביוגראפיה על חיי קולומבוס (The Life and Voyages of Columbus, 1828), שהיא מיוסדת בעיקרה על מחקריו של ההיסטוריון הספרדי נאווארֶטֶה (Navarrete), ספר על „כיבוש גראנאדה" (The Conquest of Granada, 1829) וקובץ של רשימות ואגדות ספרדיות בשם „האלהאמברה" (The Alhambra, 1832). במסה שלו על Abbotsford (1835) השאיר לנו תיאור מביקורו אצל ואלטר סקוט, שהיה מראשוני מעריציו של א׳. א׳ כתב שורת ביוגראפיות, שהחשובה והגדולה שבהן היא „חיי ג׳ורג׳ ואשינגטון" ב5 כרכים (The Life of George Washington, 1855—59), שסיים אותה סמוך למותו. כן כתב כמה ספרים על החיים בשטחי־הסְפר שבמערב אה״ב. סיגנונו של א׳ הוא שוטף ותיאוריו וספריו טבועים בחותם רומאנטי. בסוף ימיו נחשב א׳ כסופר המעולה ביותר שקם לה, לספרות האמריקנית, ולכמה ממסותיו וסיפוריו יש קהל־קוראים גדול אף כיום.

P. M. Irving, *Life and Letters of W. I.*, 1863; V. W. Brooks, *The World of W. I.*, 1944; S. T. Williams and M. A. Edge, *A Bibliography of the Writings of W. I., a Check List*, 1936.

י. קב.

**הָאַרְוָלִים, הָאַחִים** (Fratres Arvales), חבר דתי רומי (collegium) עתיק ביותר (נוסד, לפי המסורת, ע״י רומולוס), שהיה קשור בפולחן הפוריות של האדמה; מכאן השם, שפירושו „אחי השדות" (arvum בלאט׳ — שדה חרוש). פולחנם של הא׳ היה קדוש לאלה דִיאָה (Dea Dia), שכפי הנראה אינה אלא האלה קֶרֶס (Ceres). מספר החברים בחבר־הא׳ היה 12. לא נשתמרו ידיעות על א׳ מימי הרפובליקה. הפולחן הקדום חודש ע״י אוגוסטוס. בתקופת הקיסרות היו נוהגים לספח אל החבר גם בני־אדם מרמי־היחס, ואף הקיסרים ובני־משפחתם נמנו עליו. בראש החבר עמד „מאגיסטר" (magister), שנבחר למשך שנה. על־ידו עמד „פלאמֶן" (flamen), שסייע למאגיסטר בשעת הקרבת הקרבנות. כן שימשו בקודש נערים בני סנאטורים, ששני הוריהם היו בחיים. כשאי־אפשר היה לו להשתתף באסיפת־החבר היה המאגיסטר ממנה לעצמו ממלא־מקום, promagister.

האה״א היו מתכנסים בחורשה הקדושה של האלה דיאה ליד Via Portuensis (via Campana), במרחק של חמישה מילים רומיים מרומי. במקום זה נמצאו בחפירות, שנערכו בשנות 1570—1869, לא פחות מ96 קטעים על לוחות־שיש מן הרשימות של האה״א על פעולות פולחנם (acta arvalia). הקטעים מקיפים את פרק־הזמן משנת 14 עד 241 לסה״נ, אך נראה, שהפולחן הוסיף להתקיים עד סוף המאה ה4 לסה״נ. — החג של Dea Dia היה נמשך שלושה ימים בחודש מאי (17, 19, 20 או 27, 29, 30). את היום הראשון והיום השלישי של החג היו חוגגים ברומי, ואילו את היום השני שלו היו חוגגים בחורשה הקדושה. בחגיגה העיקרית, שהיתה חלה ביום השני אחר הצהריים, היו האה״א שרים את שיר הארוואלים המפורסם (carmen Arvale), שנשתמר בשלמותו בתוך הרשימות מ218 לסה״נ. שיר זה כתוב בלאטינית קדומה מאוד, שבתקופת אוגוסטוס כבר לא היתה מובנת. חוץ מחג Dea Dia ערכו האה״א חגיגות אחרות בהזדמנויות שונות על רקע של טהרה פולחנית — למשל, כשברק פגע באחד מעצי החורשה הקדושה. כמו כן היו האה״א עורכים בשלושה בינואר פעולות־פולחן חגיגיות לכבוד משפחת הקיסר.

W. Henzen, *Acta Fratrum Arvalium*, 1874; *Corpus Inscriptionum Latinarum*, VI, p. 459 ss., nn. 2023—2119; 32338—32398; *Notizie degli scavi*, 1914, pp. 464—478; 1919, pp. 100—106; 1921, pp. 49—51; *Bullettino della Commissione archeologica comunale in Roma*, LY (1927/8) pp. 275—280; W. Warde Fowler, *The Religious Experience of the Roman People*, 1911, 489 ff.; G. Wissowa, *Religion und Kultus der Römer*, 1912², 561 ff.; E. Norden, *Aus Altrömischen Priesterbüchern*: Acta Reg. Soc. Hum. Litt. Lund., XXIX (1939), 109—280 (על שיר האה״א).

א. ש.

**אֲרוּמָה**, 1. עיר בסביבות שכם, שבה ישב אבימלך בימי מלחמותיו באנשי־שכם (שופ׳ ט, מא); מזהים אותה עם רוּמָה, מקום מוצאה של זְבִידָה בת־פְּדָיָה, אמו של יהויקים מלך־יהודה (מלכים־ב כג, לו) ועם חורבת אל עֻרְמָה (14 ק״מ דרומית־מזרחית לשכם) — גבעה מלאכותית, שבה נתגלו שרידים מן התקופות הכנענית והישראלית.

2. עיר בגליל התחתון. נזכרת בכתובות של תגלת־פלאסר בין ערי „בית עמרי", שמהן הוגלו התושבים ב732 לפסה״נ. יתכן שיש לזהותה עם רומה, הנזכרת בתוספתא (עירובין, פרק ג׳; בבלי, שם, נ״א, ב׳; ירוש׳, שם, פרק ד׳, כ״ב, א׳), וב„מלחמות" (ג׳, ז׳, כ״א) ליוסף בן מתתיהו — כיום חרבת רומה בבקעת בית נטופה. אֲבֶל מזהה את רומה שבמל״ב (כג, לו) עם זו שבגליל התחתון. דעתו נתקבלה גם ע״י חוקרים אחרים.

Guérin, *Samarie*, II, p. 21; *Survey Western Palestine*, II, pp. 387, 402.

**אַרוֹמָטִיִּים, חֳמָרִים**, ע״ע כִּימִיָּה אוֹרְגָנִית.

**אָרוֹן**, ע״ע גְּלוֹסְקָמָה.

**אַרוֹן, הֶרְמַן** — Hermann Aron — (1845, קֶמְפֶּן [פּוֹזֶן]—1913, ברלין), פיסיקן, ממציא וחרשתן יהודי־גרמני. בנעוריו למד רפואה, אך פרש ממנה ודיכו את התעניינותו במאתימאטיקה ובפיסיקה. לאחר פעולת־הוראה במוסדות חינוך מקצועיים וצבאיים נעשה ב1877 מרצה באוניברסיטה של ברלין, שבה הורה את שיטת המידות החשמליות. ב1884

המציא את המוֹנה החשמלי, הנקרא על שמו; לשם ייצורו והפצתו ייסד בית־חרושת בשארלוֹטֶנבּוּרג. ב1887 עזב את ההוראה והקדיש עצמו למחקר שימושי ולייצור בשטח האֶלֶקטרוטכניקה. חשובי־מחקריו בחשמל הקיפו את תורת הקוֹנדֶנְסַטוֹרים (ע״ע), המַצברים (ע״ע), המיקרופון (ע״ע), ואת השפעת חשמל־האטמוספירה על כבל הטלגרף (ע״ע). הוא היה מחלוציה של המצאת האַלחוט (ע״ע), והיה הראשון שהרצה על ניסויים באיתות חשמלי אלחוטי למרחק של ק״מ אחדים בתערוכה הבינלאומית בווינה ב1883. — תחום־פעולה אחר של א׳ היתה הקריסטלוגרפיה (ע״ע). הוא חקר את תכונותיו הגבישיות של הגוף הגבישי מכמה צדדים והעמיד את כל הצורות הגבישיות על 6 מערכות.

**אֲרוֹן־הַבְּרִית**, התיבה (זהו מובן המלה „ארון" כמעט בכל הלשונות השמיות), שעמדה בקודש־הקדשים ובה היו שמורים „לוחות־הברית".

התארים. התארים המתלווים לשם זה הם מרובים: ארון ה׳ (יהו׳ ד, יא, ועוד; ש״א ד, ו, ועוד; ש״ב ו, ט; מ״א ח, ד; דה״א טו, ג; דה״ב ח, יא); ארון ה׳ אדון כל הארץ (יהו׳ ג, יג); ארון אדוני ה׳ (מ״א ב, כו); ארון אלוהים (ש״א ג, ג; ש״ב טו, כד, ועוד), א׳ ה׳ אלוהים (יהו׳ ד, ה); ארון אלוהי ישראל (ש״א ה, ח — בפי הפלשתים); ארון־הקודש (דה״ב לה, ג). ביחוד חשובים הכינויים המרמזים על משמעותו הדתית וההיסטורית של הארון: ארון העדות (שמ׳ כה, כב, ועוד; במ׳ ד, ה, ועוד; יהו׳ ד, טז); ארון הברית (יהו׳ ג, ו), ארון ברית ה׳ (במ׳ י, לג, ועוד; דב׳ י, ח, ועוד; יהו׳ ג, יז, ועוד; מל״א ו, יט; ירמ׳ ג, טז; דה״א טו, כה, ועוד; דה״ב ה, ב, ז), ארון ברית האלוהים (שופ׳ כ, כז; ש״א ד, ד; ש״ב טו, כד; דה״א טז, ו), ארון הברית אדון כל הארץ (יהו׳ ג, יא), ארון אשר שם ברית ה׳ אשר כרת עם אבותינו וגו׳ (מ״א ח, כא; עם בני ישראל — דה״ב ו, יא), ארון ברית ה׳ צבאות יושב הכרובים (ש״א ד, ד), ארון האלוהים אשר נקרא שם שם ה׳ צבאות יושב הכרובים עליו (ש״ב ו, ב; וקרוב לזה דה״א יג, ו).

הצורה. לפי התיאור שאנו מוֹצאים בשמ׳ כה, י, ואילך, היה ארכו של הארון אמתיים וחצי (1.25 מטר) ורחבו וגבהו אמה וחצי (0.75 מ׳); היה עשוי מעצי־שיטים ומצופה מבפנים ומבחוץ זהב טהור. זר זהב הקיף אותו מלמעלה, ולארבע „פעמותיו" (=רגליו) היו מצומדות ארבע טבעות זהב, שתיים בכל צלע, שבהן הכניסו את הבדים, ששימשו לנשיאת הארון (ר׳ להלן). את החלק העליון הפתוח כיסתה „כפורת", שמידותיה היו כמידות הארון ושכולה היתה עשויה זהב. בשני קצותיה של הכפורת היו קבועים שני כרובים (ע״ע), שהיו „סוככים" (שומרים, מגינים — השו׳ ברא׳ ג, כד; תהל׳ ה, יב; צא, ד, ועוד) כביכול על הכפורת (ועל „הלוחות" שבארון). כנפי־הכרובים היו פרושות ופני־הכרובים היו מכוּנים „איש אל אחיו... אל פני הכפורת". במקדש שלמה לא היו כנראה כרובים על הכפורת, אבל על הקרקע שלפני הארון עמדו שני כרובים, גבוהים עשר אמות, עשויים „עצי שמן" ומצופים זהב. לכל כרוב היו שתי כנפיים, שארכה של כל אחת מהן היה 5 אמות ושהיו פרושות מעבר לעבר, מן הקיר אל כנף הכרוב השני, וסוככות „על הארון ועל בדיו מלמעלה" (מ״א ו, כג ואילך; שם ח, ח; דה״ב ג, י—יג; ו, ז—ח).

התפקיר. פרטי הידיעות שבמקרא על מבנהו של הארון (שמ׳ כה, י—כב; דב׳ י, א ואילך; מל״א ח, ט; דה״ב כח, יא, יח) מעידים, שמלכתחילה היו כאן שני כלים, שמפני סיבות שונות נתחברו יחד, אלא שעם זה נשארו נבדלים בתפקידיהם: הכפורת עם הכרובים באה לסמל את מקום התגלותה של האלוהות במקדש ישראל („יושב הכרובים"), ואילו הארון, שלמטה הימנה, הכיל את „לוחות הברית" או „לוחות העדות" (שמ׳ כה, כא; לא, יח; דב׳ י, ג, ה; מ״א ח, ט = דה״ב ה, י) ושימש סמל ועדות לברית בין ה׳ ובין עמו. יש חוקרים שרואים בכרובים „רכב אלוהים" (ש״א ד, ד) וסמלים מכוונים כנגד הכרובים העליונים, שעליהם מתגלה האל, כדי לעשות משפט בעולם ולהביא ישע לעמו (ש״ב כב, יא=תהל׳ יח, יא; שם פ, ב; צט, א; סח, ה, יח, לד; ישע׳ יט, א; סו, טו), ויש רואים בהם מעין סמל לענני־השמַים, שאף הם מדומים למרכבת־האל (השווה הכינוי „רוכב בערבות" — תהל׳ סח, ה: ערבות = עננים, וע׳ שם, לד. והש׳ במ׳ י, לד; יד, יד). הכפורת והכרובים יחד, שבמקום אחד הם מכונים בפירוש גם בשם „מרכבה" (עי׳ דה״א כח, יח), נחשבו ככסא־האלוהים (הש׳ יחז׳ א, כו; מג, ג—ט: על הכרובים כדמות כסא ועל הכסא מראה דמות כבוד ה׳), בעוד שהארון נחשב להדומו (הש׳ ביטוי זה בתהל׳ צט, ה; קלב, ז—ח; דה״ב ו, מא; דה״א כח, ב). מפני־כן קבעו, כנראה, את „לוחות הברית" בא׳ „לרגלי" האלוהות כביכול, בהתאם למנהג רווח באותם הימים, שלפיו היו שמים תעודות ואמנות בין ממלכות וכד׳ „לרגלי" האל — שומרן של האמנות והתעודות והמשגיח על קיומן (הש׳ ש״א י, כה; וכן הדבר, דרך משל, באמנה שבין רעמסס II לחַתּוּשִיל III, שהוּשמה גם לרגלי האל החתי תֶשוּפּ וגם לרגלי האל המצרי רַע). על כל פנים ברור, שהארון היה נחשב כמקום גילוי־שכינה וגילוי רצונו של אלוהים לבחיריו (שמ׳ כה, כב; ל, ו; ויק׳ טז, ב; במד׳ ז, פט). מבין שני הכרובים מופיע ה׳ ב„ענן" (ויק׳ טז, ב), וכשהיו מסיעים את הארון (עיין להלן) היה גם ה׳ „נוסע" בענן על מחנה ישראל (במד׳ י, לד; יד, יד; ראה גם שמ׳ לג, ז—יא; שמ״ב ד, ג). מכאן גם הסיפורים על הנפלאות שנתרחשו ליד הארון (מי־הירדן יבשו כשעבר הארון לפני העם — יהו׳ פרקים ג—ד; חומות־יריחו נפלו לאחר שהקיף הארון את העיר 7 פעמים — שם, פרק ו). מכאן גם האיסור החמור לנגוע בארון — הקרוש מכל שאר כלי־הקודש (במ׳ ד, טו; יט, כ; והש׳ הסיפורים על מגפות הפלשתים אחר שביית הארון — ש״א פרק ה; מכת אנשי בית שמש „כי ראו בארון ה׳" — שם ו, יט; ומות עֻזָּה — ש״ב ו, ח). אפילו הכוהן הגדול „אל יבוא בכל עת אל הקודש מבית לפרוכת אל פני הכפורת אשר על הארון — ולא ימות" (ויק׳ טז, ב). וכל פעם שהכוהן הגדול היה נכנס לקודש הקדשים (אחת בשנה) היה בא ב„ענן הקטורת" שהיה מיועד לכסות „את הכפורת אשר על העדות — ולא ימות" (ויק׳ טז, יג). ועוד בימי בית שני (אף לאחר שנעדר הארון מישראל) היה הכוהן הגדול עושה „יום טוב לאוהביו בשעה שיצא בשלום מן הקודש" (משנה יומא, ז׳, ד׳).

תולדות הארון. בתולדות הארון יש להבחין בין התקופה שמימי משה עד מקדש שלמה ובין תקופת הבית הראשון. בתקופה הראשונה נוֹעד לארון מקום־קבע ב„קודש הקדשים" (שמ׳ כו, לד), אבל בשעת־הצורך היו מטלטלים אותו ממקום למקום. במציאותו של הארון בתוך המחנה ראה העם אות

לעזרת ה׳ (השׁ׳ שמ״א ד, ג). כך ליווה הארון את העם בדרכו ממדבר־סיני לארץ־ישראל (במד׳ י, לג; והשׁ׳ יד, מד) ובמשך כל תקופת־הכיבוש. לאחר ההתנחלות השכינו אותו בשילה (יהו׳ יח, א; ור׳ שמ״א ג, ג), אבל בימים שאירעו בהם קרבות גדולים היו חוזרים ומוציאים אותו משם פעם בפעם ומביאים אותו להזית, כמו, למשל, בימי המלחמה על „פילגש בגבעה" (שופ׳ כ, כז—כח), במלחמה בפלשתים ליד אבן העזר (שנסתיימה בנפילתו של הארון בידי הפלשתים, ש״א ד, א—ה) ובמלחמה על רַבָּה (ש״ב יא, יא). לפי ש״א יד, יח, היה הארון גם עם שאול בשעת מלחמתו הראשונה בפלשתים. לתקופה זו שייכים פסוקי־השיר, שהיו שרים בשעת הסעתו של הארון לחזית ושנשתמרו בתורה: „ויהי בנסוע הארון ויאמר משה: ,קומה ה׳ ויפוצו אויביך וינוסו משנאיך מפניך׳. ובנוחֹה יאמר: ,שובה ה׳ (עִם) רבבות אלפי ישראל׳" (במד׳ י, לה; והשׁ׳ תהל׳ סח, א; קלב, ה). בשעת טילטולו היה הארון נישא עפ״ר ע״י לויים מבית קהת (במד׳ ג, כז ואילך), אבל פעמים שהיו נושאים אותו כוהנים (כמו בשעת מעבר הירדן וכיבוש יריחו: יהו׳ ג—ד; שם ו).

לאחר שנשבה הארון ליד אבן העזר והוחזר ע״י הפלשתים (ש״א ה, יא — ו, יא) הועבר הארון תחילה, מאחר שבינתיים חרבה שילה (תהל׳ עח, נט—סג; ירמ׳ כו, ט), לבית־שמש (ע״ע), אך מכיוון שפרצה מגפה במקום נשלח מבית־שמש לקרית־יערים, ושם הועמד ב„בית אבינדב בגבעה ואת אלעזר בנו קדשו לשמור את אדון ה׳" (ש״א ז, א). דויד הוציאו משם (ש״ב ו) והכניסו מתחילה לבית עובד אדום הגתי; לאחר שלושה חדשים העבידו לעיר דויד לאוהל אשר נטה לו (שם ו, יב—יז; דה״א טז, א, ד—ו, לז—מג). קרוב לוודאי, שלמאורע זה מתייחס מזמור קלב (ואולי גם כד).

עם הקמתו של בית־המקדש בימי שלמה הועמד הא׳ בקודש־הקדשים (מל״א ח, ו; דה״ב ה, ז), שלאחר זמן נקרא בשל כך גם „בית־הכַּפּוֹרת" (דה״א כח, יא; תוס׳ תמורה ד, ח, וכן בתרגום לנביאים) או „כפורת" (משנה שקלים, ו׳, ה׳); אבל מאותו זמן ואילך שוב לא היו הכרובים מצומדים לכפורת (ראה למעלה), ואף־על־פי שהבדים נשארו במקומם (מ״א ח, ז—ח) לא היו נוהגים עוד לטלטל את הא׳. מכאן ואילך אין שום ידיעה על הוצאת הארון למלחמה (או לחגיגות), וגם אין אנו יודעים מה שעלה לו בסופו. מדבריו של ירמיהו (ג, טז, ועי׳ גם דה״ב לה, ג) אנו למדים, שבסוף ימי הבית הראשון עדיין היה הארון בבית־המקדש. אך בין כלי־המקדש שגלו, או הוחזרו מבבל, לא נזכר הא׳. בתקופה התלמודית היתה רווחת מסורת, שהא׳ נגנז ע״י יאשיהו „במקומו", או מתחת לדיר העצים (משנה שקלים, ו׳, א׳—ב׳; יומא, נ״ג, ב׳ — נ״ד, א׳). לפי סיפור אחד, שבא בראש ספר חש״ב (ב׳, א׳—ו׳), נגנז הא׳ ע״י ירמיהו בהר נבו. מכל מקום בימי בית שני כבר לא היה הא׳ מצוי במקדש (משנה יומא, ה׳, ב׳).

תיבות קדושות (מכילות חפצי־קודש או פסלי־אלים) מצויות היו גם בעמים אחרים, אבל דמיון ברור לארון, בצורה ובתפקיד, אין אנו מוצאים. בזמן האחרון השוו כמה חוקרים את הארון לְמֻרְכַּב או לַעֻטְפָּה (או: עֻטְפָּה [عطفة]; מין תיבה מְארכת, מקושטת נוצות של נַעֲמִיּוֹת), לְמַחְמַל (ארגז, משולש בקצהו העליון, הנשלח ע״י הנסיכים הערביים עם מתנות לתהלוכת עולי־הרגל למכה), או לְקֻבָּה (מין אוהל עשוי עור אדום ומחודד — בתקופה שקדמה לאסלאם), שאנו מוצאים אצל כמה משבטי־ערב. הצד השווה בכלים הללו הוא מה שכולם נישאים על גמלים ומיוחסת להם קדושה מסויימת. את העטפה (ובדורות קדומים — את הקובה) מביאים למחנה כרגיל רק בשעת מלחמות גדולות או כשקיימת סכנה חמורה מצד אויב. לפי מוסיל, משמשת העטפה (על כל פנים זו של שבט רְוַלָה, אחד משבטי הַעֲנֶזָה שבגבול עבר־הירדן), גם מורה דרך, וע״פ תנועות הנוצות שעליה או ע״פ נענועיה מגידים עתידות. אך לפי הרוב המכריע של העדויות, ובהן גם של עדי־דאיה, משמשת העטפה (וגם זו של שבט רְוַלָה) בעיקר כבית־מושב לנערה צעירה פרועת שער וגלויית חזה, שתעודתה להלהיב את הצעירים הלוחמים לניצחון או למוות. ברור, שבזה אין שום דמיון בין הארון והעטפה; כמו־כן אין הא׳ משמש מורה דרך (גם לא בבמד׳ י, לג; ד׳ רמב״ן) או כלי־ניחוש. — בניגוד לאה״ב אין המחמל מוצא למלחמה, בעוד שהקובה היא, כאמור, אוהל. היו חוקרים, שהשוו את הארון לתיבות (שחלקן התחתון היה עשוי עפ״ר בצורת סירה), שהכוהנים המצריים היו מוציאים בשעת חג מן המקדש החוצה ושעליהן הועמדו פסלי־האלים. גם המוטיו של כרוב (בצורת אדם) פרוש־כנפיים הוא, אפשר, מצרי ביסודו.

בתלמוד. מלבד הידיעה על גניזת הארון אחר חורבן הבית הראשון מצויים בתלמוד דיונים ומאמרים שונים על הארון ותשמישו (ברכ׳, ח׳, ב׳; שקל׳, ו׳, א׳—ב׳; ב״ב, י״ד, ב׳; צ״א, א׳). מעניינת ביחוד האגדה על מסע הא׳ משדה־פלשתים לגבול־ישראל. את הכתוב „וַיִּשַּׁרְנָה" האמור אצל הפרות, שהיו אסורות לעגלה שבה הובא הא׳ משבי הפלשתים (ש״א ו, יב), פירשו מלשון שירה. „מה שרו? ר׳ מאיר אומר: אשירה לה׳ כי גאה גאה; ר׳ יוחנן אומר: הודו לה׳ קראו בשמו". לפי ר׳ יצחק נפחא אמרו שירה: „רומי רומי השיטה, התנופפי ברוב הדרך, המחושקת ברקמי זהב, המהוללה בדביר ארמון, המעולפת מבין שני הכרובים" (ב״ר, נ״ד; ע״ז, כ״ד, ב׳; תד״א, עמ׳ 58 בהוצ׳ איש־שלום; מדרש שמואל, י״ב).

י. קופמן, תולדות האמונה הישראלית, כרך ב׳, ספר א׳, עמ׳ 82, 349—354; מ. ד. קאסוטו, פירוש על ספר שמות, עמ׳ 228—233; נ. ה. טור סיני, ערך ,ארון האלהים׳ באנציקלופדיה מקראית; H. Torczyner, *Die Bundeslade und die Anfänge der Religion Israels*, 1930; החומר על העטפה וכו׳ מקובץ ב J. Morgenstern, *HUCA*, V, XVII—XVIII; Jeremias, *Das AT im lichte des alten Orients*, 1916. pp. 382–390, 464–467 (על צורות „ארונות" אצל עמים קדמונים); J. W. et Grace Crowfoot, *Early Ivories from Samaria*, 1938; Dhorme et Vincent, *RB* 35 (1926), pp. 328—358; 481—495; Albright, *JBL* 64 (1945), 167 s.; Cross Jr., *BA* X, 45—66; Hartmann, *Zelt u. Lade*, *ZAW* 37, 209; Klamroth, *Lade und Tempel*. (בלי תאריך).

י. מ. ג.

**אֲרוֹן־הַקֹּדֶשׁ,** הארון שבו נמצאים ספרי־התורה בבית־הכנסת. — מקומו של אה״ק הוא בדרך כלל ליד אותו קיר בבית־הכנסת, שפונה לעבר הדר־הבית. בבבל, שהיא ממזרח לא״י, עמד הארון בצד מערב, שפונה לצד א״י, ואילו ברוב ישובי היהודים בימינו, שהם ממערב לא״י, מקומו בצד המזרחי של ביהכ״נ. הכינוי „אה״ק" ניתן, כנראה, לארון זה כזכר לארון־הברית, שנקרא פעם גם במקרא בשם אה״ק (דה״ב לה, ג), ומכאן גם המנהג לומד פסוקי „ויהי בנסוע הארון" (במ׳ י, לה—לו), שתכנם הוא מסעותיו של ארון־הברית במדבר, בשעה שמוציאים את ספרי־התורה מאה״ק. משנה עתיקה, שעיקרה הוא, כנראה, עוד מימי בית־שני

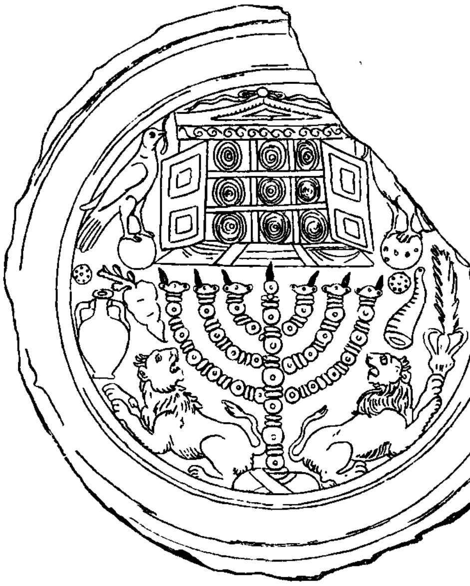


תמונת ארון־קודש ברצפת־הפסיפס של בית־הכנסת בבית־אלפא. החילת המאה ה6 לסה"נ

(תענית, ב׳, א׳), מזכרת את ה„תיבה" — כינוי, שמציין עפ"ר את אה"ק במשנה (מגילה, ג׳, א׳; ועוד). ההלכות הקשורות ב„תיבה" (מגילה, שם) מעידות, שקדושתה של ה„תיבה" הוחזקה מרובה מקדושת בית־הכנסת, ועל־כן אין למכור אותה ולקנות בית־כנסת במחירה, „שמעלין בקודש ולא מורידין" (רש"י, מגילה, כ"ו, א׳). כשהיו קובעים תענית־ציבור מחמת עצידת־גשמים, היו „מוציאין את התיבה לרחובה של עיר ונותנין אפר מקלה על־גבי התיבה" (משנה, תענית, ב׳, א׳), והטעם לכך: „כלי צנוע היה לנו — ונתבזה בעווננו" (בבלי, תענית, ט"ז, א׳); או: „אבותינו חיפו אותו זהב ואנו חיפינו אותו אפר" (ירוש׳ תענית, פ"ב, ה"א). וכן אמרו: „ולמה נותנין אפר מקלה על־גבי תיבה?... כלומר: ,עמו אנכי בצרה׳" (תענית, ט"ז, א׳; ומעין זה — ירושלמי, שם). באה"ק אסור להשתמש שימוש של חול (תוספתא מגילה, פ"ג, ה"ב; ירושלמי מגילה, פ"ג, ה"א) ואם אינו ראוי עוד לשימוש — יש לגנזו (טוש"ע, סי׳ קנ"ד). על השם „אה"ק" כבר הקפידו בתקופה קדומה למדי: „ר׳ ישמעאל בן אלעזר אומר: בעוון שני דברים עמי־הארצות מֵתים: על שקורין לאה"ק — ,אֲרָנָא׳; ועל שקורין לבית־הכנסת — ,בית־עם׳" (שבת, ל"ב, א׳).

הכינוי „תיבה" לאה"ק, שמצוי במשנה ובתלמוד, הוא בהתאם למה שהיה אדון זה בראשיתו: כלי ניתן להיטלטל. בתקופה מאוחרת יותר היו בונים את אה"ק בתוך קיר בית־הכנסת, וכן מתאר הרמב"ם את בניית אה"ק: „כשבונין בית־הכנסת... בונין בו היכל, שמניחין בו ספר־תורה, ובונין היכל זה ברוח שמתפללין כנגדו באותה העיר, כדי שיהיו פניהם אל מול ההיכל כשיעמדו לתפלה" (הלכות תפלה, פי"א, ה"ב). הכינוי „היכל" לאה"ק שכיח בספרות הרבנית, ורווח הוא גם כיום בין הספרדים ובני עדות־המזרח. מתוך הביטוי „בונים בו היכל" יש ללמוד, שבתקופה מאוחרת היה

אה"ק בנוי בפנים הקיר של בית־הכנסת ולא כ„תיבה", ש„מוציאים אותה לרחובה של עיר". ואולם אף בתקופה המאוחרת לא נמנעו מלעשות גם ארונות־קודש מיטלטלים וגם בימינו יש כאלה וכאלה. — אסור לישון בקרבת אה"ק (שו"ע או"ח, סי' תרי"ט), או לשבת בבית־הכנסת כשהגב



ארון־קורש על זכוכית מוזהבת, מתוך קאטאקומבה יהורית כרומי. המאות ה3—4 לסה"נ

מופנה כלפי אה"ק („לבוש", אורח־חיים, סי' ק"נ). מסופר על ר' יעקב סג"ל (מהרי"ל, בעל ה„מנהגים"), שהיה משתחווה „ג' השתחנאות, כשהלך ממקומו, ומול אה"ק, ובצאתו מפתח בית־הכנסת, בכל פעם, כתלמיד הנפטר מרבו" (מגן־אברהם, סי' קל"ב, ס"ק ו', בשם ד"מ). — גדול כבודו של אה"ק: „חייב אדם לנהוג כבוד גדול בספר־תורה, ומצוה ליחד לו מקום ולכבד המקום ההוא ולהדרו ביותר" (שו"ע יו"ד, סי' רפ"ב). ובאמת נהגו ונוהגים בכל תפוצות־ישראל לקשט ולהדר את אה"ק — ביחוד בכיסוי נאה מעשה־רקמה. זכר לזה כבר נמצא בתלמוד (מגילה, כ"ו, ב'). כיסוי זה נקרא בספרות הרבנית וגם בפי העם בשם „פרוכת" (זכר לפרוכת, שהיתה באוהל־מועד ובבית־המקדש). וכן נוהגים להעמיד מעל לארון צורת „שני לוחות הברית", שעליהם חרותות שתי המלים הראשונות של כל אחת מעשרת הדברות. יש כמה מנהגים עממיים, שהם קשורים באה"ק, כגון „לעמוד כל זמן שאה"ק פתוח", אך „אין חיוב בדבר" (ט"ז, יו"ד סי' דמ"ב, ס"ק י"ג). יש נזהרים שלא יישאר אה"ק ריק לגמרו, ומשום כך ב„הושענא רבה [ובשמחת־תורה], שמוציאין כל ספרי־תורה — שמים שם נר דולק", אבל אין זה אלא מִנהג עממי, ומבחינת ההלכה יש מקום לפקפק אם מותר לעשות כך (ט"ז, או"ח, סימן קנ"ד, ס"ק ז'). ברוב בתי־כנסיות עומד אה"ק על־גבי בימה ועולים אליו במדרגות. על בימה זו עומדים הכוהנים כשהם מברכים את העם. עליה עומד עפ"ר הרב או הדרשן כשהוא דורש לפני הציבור בבית־הכנסת. מנהג מקובל בישראל הוא להדליק נר לפני אה"ק ולהקפיד, שיהא נר זה דולק תמיד, ולפיכך קרוי הוא „נר־תמיד". כמה מן התפילות ומפיוטי ה„ימים הנוראים" נהוג לאמרם כשאה"ק פתוח. גם בתעניות־ציבור רגילים לפתוח את אה"ק לתפילות מסויימות, כגון „אבינו מלכנו". בדמיון העממי נתפס אה"ק הפתוח כעין קשר ישיר עם הקב"ה כביכול. והיה זה חיזיון בלתי־נדיר בתפוצות־ישראל, שאיש יהודי (וביחוד אשה יהודיה) ייכּנס לבית־הכנסת, יפתח את ארון־הקודש, יניח ראשו בין ספרי־התורה ויבכה ויתחנן לפני ה', שיחלצהו מצרה, שירפא חולה מסוכן, וכדומה (עי' ח. נ. ביאליק: „יתמות" — ג': „אלמנות").

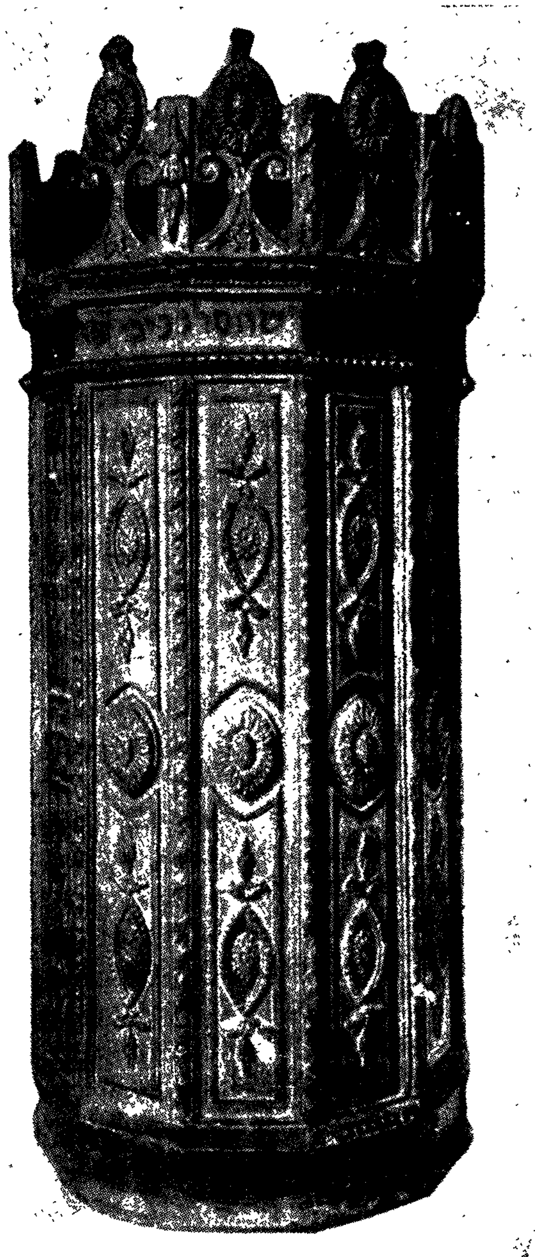
J. Jacobs, *JQR*, XIV, 737 sqq.; I. Elbogen, *JG*, 469 sq.; S. Krauss, *Synagogale Altertümer*, 364 sqq.

צ. ק.

אה"ק באמנות. בביהכ"נ שבדורה־אירופוס (משנת 245 לסה"נ) נקבע מקום בשביל אה"ק בשקע שבקיר הפונה לירושלים, ויש להניח שהתקינו אותו בצורת תיבת־עץ נמוכה למדי; בתיאורים של אה"ק שבציורים ובחריטות בקאטאקומבות היהודיות ברומי (בווילה טורלוניה ובמונטֶוֶרדה), וכן על גבי חרסים של זכוכית מוזהבת שנמצאו שם (מן המאות ה3 וה4), נראים ספרי־התורה, כשהם מונחים בתאים שבמדפי־התיבה. — ביה"ב קיבל אה"ק צורה של שקע בקיד — או של תיבה — בממדים גדולים יותר; ובתקופה זו התחילו קובעים את הספרים באה"ק כשהם מעומדים. על כך אנו למדים מכ"י עבריים מצויירים, שמוצאם מספרד ומגרמניה מן המאות ה14—ה15. בכ"י איטלקיים מן המאה ה15 נראה טיפוס חדש—ארון גבוה, שאינו נסמך לקיר ובו שתי קומות: עליונה, שנועדה לספרי־התורה, ותחתונה — לתשמישי־קדושה אחרים. דוגמה גותית של א"ק מ1505, ממודֶנה, מקושטת בלוחות חטובים, נמצאת במוזיאון של קלִינִי בפא־ריס; דוגמה של א"ק בסיגנון הרנסאנס (עם ציורים) מאור־בינו, מ1550, נמצאת במוזיאון היהודי בניו־יורק. בבהכ"נ הספרדי הגדול באמסטרדאם נמצא א"ק בסיגנון הבארוק (מ1675), שרחבו כרוחב האולם. כאן נראית תוספת הדשה—



ארון־הקורש בבית־הכנסת בסמארוקונסמאנמינוב, ווליניה



ארון־קודש מבית־כנסת פרטי, המאה ה18. המוזיאון בקליני

שני לוחות ועליהם עשרת הדברות, כשהם קבועים בגג המבנה (ראה תמונה בערך אמסטרדאם, מול עמ' 111—112). לוחות כגון אלה נקבעו גם באה"ק ובביהכ"נ הספרדי שבלונדון (1701) ואח"כ בבתי־הכנסת האשכנזיים. הלוחות שבבית־הכנסת הספרדי בפאדובה מקושטים בסיגנון הרוקוקו, והם מאוחרים איפוא מאלה שבאה"ק שבבית־הכנסת באמסטרדאם.

בתחילת המאה ה18 נתקבלה בגרמניה הצורה של אה"ק כמבנה בפני עצמו, בסיגנון הבארוק: עמודים, אומנות דבוקות בקיר, קישוטי־פינות, כרכובים שבורים, גמלונים ואזות. יצירה זו הובאה למזרח־אירופה ושימשה לגלפים ולחטבים היהודיים מקור־השראה ליצירות־מופת באמנות העממית, מעשה עץ ואבן: אה"ק בעל שתי קומות, שהדלת קבועה בו בקומה התחתונה והלוחות בעליונה, נתכסה באריות, ציפרים, דולפינים, צבאים ונשרים, ובחיטובים בצורת מגילות. — במחצה השניה של המאה ה18 נהגו, בהשפעת הקלאסיציזם, לקבוע את אה"ק בתוך הקיר (כמו, למשל, בביהכ"נ [על שם טורו] בניופורט, רוד איילאנד שבאה"ב, 1763): בטיפוס זה תופס אה"ק את מלוא עביו של הקיר ובולט מתוכו אך במקצת. הטיפוס הנהוג ביותר של א"ק עד 1840 היה מבנה נאו־קלאסי, בעל חזית גבנונית ודלתות בלתי־קבועות. בבתי־הכנסת, שנבנו בסיגנון המאורי — באירופה מ1850 ואילך ובאמריקה מ1860 ואילך — ניתנה צורה של סיגנון מזרחי לאה"ק: כיפות סגלגלות וקשתות בצורת פרסות מצופות קישוטים גאומטריים רבגוניים. — בבתי־הכנסת המרובים, שנבנו באה"ב אחר מלחמת־העולם II, מצויות צורות מודרניות הרבה של אה"ק, גם של ארונות־קודש קבועים בקיר וגם של עומדים בפני עצמם. ניסיון להחיות את הטיפוס של הארון המיטלטל, כפי שהוא מתואר בסיפורי־התורה על הארון שבאוהל מועד, נעשה בהיכל עמנואל בסאן פראנציסקו (1925). אה"ק בנוי כאן בצורת תיבה מצופה פסיפסי אמל, כדוגמת התיבות הגותיות לאבני־החן או כדוגמת התיבות לתשמישי־קדושה נוצריים. לתיבה ניתנה כאן צורת בית כפול־גג והיא ניצבת באופן שהחזן אינו צריך — כשהוא מוציא את ספרי־התורה מאה"ק — להפנות את גבו אל הקהל.

E. L. Sukenik, *Ancient Synagogues*, 1934; R. Wischnitzer, *Messianic Theme in the Paintings of the Dura Synagogue*, 1948; R. Krautheimer, *Mittelalterliche Synagogen*, *Mitteilungen der Gesellschaft z. Erforschung Jüd. Kunstdenkmäler;* G. Loukomski, *Jewish Art in European Synagogues*, 1947; R. Wischnitzer, *"The Egyptian Revival in Synagogue Architecture" (Publication of the Am. Jewish Historical Society*, Sep. 1951).

ר. ו.

**אַרוֹנְיוּס, יוּלְיוּס** — J. Aronius — (1861, ראסטנבורג, פרוסיה המזרחית — 1893, ברלין), היסטוריון יהודי. א' פעל בשירותה של „הוועדה לדברי ימי ישראל בגרמניה" ולפי הצעתה קיבץ מקורות לתולדות־ישראל בגרמניה ביה"ב באוסף בשם: Regesten zur Geschichte der Juden im fränkischen u. deutschen Reiche bis zum Jahre 1273. האוסף של א' הוא ספר־המקורות הראשון לתולדות־ישראל בגרמניה שנערך לפי עקרונות מדעיים, וגם כיום הוא משמש מכשיר חשוב לחקר תולדות־ישראל בארץ זו. א' מת בגיל צעיר (בן 32) והקונטרס האחרון של האוסף יצא לאור ע"י חבריו: א. דרזדנר ול. לוינסקי. א' גם פירסם מאמרים אחדים לתולדות־ישראל בגרמניה.

ה. ברסלאו בהקדמה ל Regesten, ברלין 1902; M. Schwab, *Répertoire des articles relatifs à l'histoire et à la littérature juives etc., 1914—1923*, no. 180.

**אַרוֹנְסוֹן, נַחוּם** (1872, קרסלאווקה, רוסיה [כיום לאטוויה] — 1943, ניו־יורק), פסל יהודי. מנעוריו גילה א' נטיה לפיסול בחיטובי־עץ זעירים על נושאים יהודיים, וכשהיה בן 15 נשלח לווילנה, כדי ללמוד שם בבי"ס לאמנות. כאן שהה שנים אחדות ונסע לפאריס, שבה למד שנתיים ב École des arts decoratifs. ב1897 הציג לראשונה בסאלון Champ de Mars תבליט בשם "Au delà". א' התחיל מתפרסם בשנים הראשונות של המאה ה20, ולאחר שנים מועטות הגיע לדרגת אמן בינלאומי מוכר. פסליו, שהוצגו בתערוכות של בירות־אירופה, זכו לפרסים, וכמה מהם נרכשו ע"י בתי־הנכות הגדולים שבצרפת, אנגליה, רוסיה, גרמניה, אה"ב ועוד. את הפסל „ראש של ישישה" רכש ב1912 בית־הנכות שליד האקאדמיה הרוסית לאמנות. את רוב ימיו עשה

א' בצרפת, שממשלתה מינתה אותו כאביר של לגיון־הכבוד. ב1941 יצא א' לאה"ב והשתקע בניו־יורק, שבה מת.

יצירותיו של א' כוללות דמויות סמליות על נושאים אנושיים כלליים, כגון: „קן", „צָמָא", „צער", „שלום", „העיוורת", ועוד; קבוצות של דמויות בשביל מזרקות בברלין ובגודסברג, דמויות יהודיות ומקראיות: „חוה", „משה הצעיר" (1917), „בת יפתח", „הנביא", „בר־מצווה" (1920), „זקן יהודי", „פוגרום", ועוד. אך בעיקר קנה לו א' את פירסומו ע"י אנדרטות ודיוקנות של אישים. ב1905 סיים — לאחר חמש שנים של הכנה ולימוד (שכללו גם מסע להולאנד) — אנדרטה של בטהובן, שהועמדה בבית־בטהובן בבון. ב1925 יצר אנדרטה שניה של בטהובן בשביל הקונסרבאטוריון בפאריס. כן פיסל את דיוקנותיהם של קומפוזיטורים אחרים: ברליוז, שופן וואגנר. בצד דמויותיהם של אישים מן העבר, כגון ספארטאקוס (1918) ודאנטה (1919), פיסל את בני־דורו: טולסטוי (שישב לפני א' ביאסנאיה פוליאנה), ראספוטין (1916), לנין, ועוד. כמו־כן יצר א' כמה אנדרטות־זכרון לפאסטר בשביל פאריס וערי־שדה בצרפת. ב1912 הועמדה ביוהאנסבורג האנדרטה שלו לזכר מלחמת־הבורים, המורכבת מדמויותיהם של המצביאים בותה, דה־וֶט ואחרים. עבודותיו האחרונות בניו־יורק היו: אנדרטה של פראנקלין ד. רוזוולט, מדאליה לזכר נורדאו ודיוקן של לואי בראנדייס, שא' לא הספיק להשלימו.

א' הושפע בעיקר מן הפיסול הצרפתי הקלאסי. בדרך־התיאור שלו יש גון של אימפרסיוניזם לירי, וניכרת ביצירותיו ההשתדלות להעלות את נימי־הנפש הדקים ביותר. א' הִרבה להשתמש בשיש לבן וורוד, ביחוד בשביל דמויות־הילדים שלו, שהן רבות־חן.

ש. כ.

**אֶרוֹס** (Ἔρως, ביוו' „אהבה"), במיתולוגיה היוונית — אֵל־האהבה. בשירי־הומרוס אין המונח א' מציין אֵל, אלא חשק גופני חזק, שמתעורר בפאריס אל הלנה ובזֶוּס להֵרה או במחזרים אחר פֶּנֶלוֹפֵּי אל אשה זו. בשירה הלירית מן המאות ה7 וה6 לפסה"נ כבר ידוע א' כאֵל, ואע"פ שהוא מתואר כשליט אכזרי שמתעלל בקרבנותיו, הריהו כבר תופס כאן מקום רחב גם כמשחק בעדינות ברגשותיהם של בני־אדם. א' מופיע כאן כנער יפה ורך, שמסמל את כוח־המשיכה של האהבה. הוא מהלך על פרחים, השושנים הן פרחיו האהובים, ומהן הוא קולע פעם בפעם זֵר לראשו. את שתי תכונותיו העיקריות של א' מציינת סאפפו המשוררת בביטוי: „מר־מתוק".

לפי הֶסיודוס, א' הוא בן־לוויה של אפרודיטי (ע"ע), ואילו המלווים שלו הם הימֶרוס ופותוס (תשוקה וגעגועים). מבן־לוויה של אפרודיטי הפך א' — אצל סימונידס (ע"ע) ולירי־קנים אחרים — לִבְנָהּ, ואת אביו מזַהים לפעמים עם אַרֶס, ולפעמים עם זֶוס או הרמס. מעניין הדבר, שבסיפורו של הֶסיוֹ־דוס על דורות־האלים הוא מונה את א', ביחד עם גֵיאָה (אֵלת־האדמה) וטארטארוס (אֵל־השאול), עם האלים הקדו־מים ביותר — כלומר, הוא רואה אותו כאחד מן הכוחות הקוסמיים הראשוניים. התפיסה, שא' הוא כוח קוסמי מצאה לה ביטוי גם בתורת האורפיקים וגם במשנתו של פארמנידֶס, ונתבטאה אחר־כך ב„משתה" („סימפוסיון") של אפלטון, שבו אנו מוצאים הבחנה בין א', בנה של „אפרודיטי השמַימית", לבין א', בנה של אפרודיטי פאנדֶמוס (העממית־הכללית). לפי אפלטון א' אינו אל אלא דימון — דבר ממוצע בין אל ובין גיבור. א' העממי־הכללי מסַמל את האהבה החושנית, ואילו א' השמַימי הוא אוהב־חכמה ושואף אל היופי הגופני והנפשי כאחד.

השירה ההלניסטית הוסיפה לתאר את א' — לפי שירי אנַקרֶאון (ע"ע) — ככוח משעשע ומשתובב, שממיט אסונות על המתנגדים לו וגם נענש לפעמים על מעשי־השובבות שלו. בשירה זו נודע תפקיד ניכר לקשתו ולאשפתו של א', שבה הוא צופן את „חִצי־האהבה". מקום חשוב תופס א' בשירה, שנכתבה בתקופה הרומית והביזאנטית ונקראה על שם אַנאַקראון בשם Anacreontea. בסוף התקופה הקלאסית דיברו היוונים על א' במספר־רבים (Ἔρωτες; בלאט' Amores או Cupidines). באֵלי־האהבה (במספר־רבים) טיפלה לא רק השירה אלא אף האמנות ההלניסטית, ומהן ירשה השירה הלאטינית את הציור של אֵלי־האהבה השובבים בעלי־הכנפַים. בפֶסל של פְּרַכְּסִיטֶלֶס (ע"ע) שבתֶספִּיַאי (בויאוטיה), ששם היה פולחן קדום של א' בשם Erotidia, מתואר א' כנער, בעוד שתמונות־קיר בפומפיאי מתארות אותו בדמות ילדים משחקים. הצורה ההלניסטית של א' השפיעה על תיאור המלאכים. האמנות של תקופת־הרנסאנס חידשה את המוטיו של א' כילד ויצרה את דמות הילד השובב, עפ"ר בעל־הכנפיים, הנקרא putto (ברבים putti, מאיטלקית „ילד"). דונַטֶלו (ע"ע) היה, כנראה, הראשון, שיצר דמויות כאלו, ומתחילת המאה ה16 ואילך כבר מצוי ה„פוטו" בכל תחומי האמנות.

מקום־פולחנו של א' ביוון היו על־פי הרוב הגימנאסיות, וביניהן גם הגימנאסיון שבתחום האקאדמיה של אַפלטון. מחוץ למקום פולחנו המרכזי בתֶספִּיַאי, ששם כיבדוהו כאֵל הפריה והרביה, היה קיים פולחן לא' בפאריון שבמיסיה. באתונה נערך לו ולאמו אַפרודיטי פולחן על האקרופוליס באחד מחדשי־האביב.

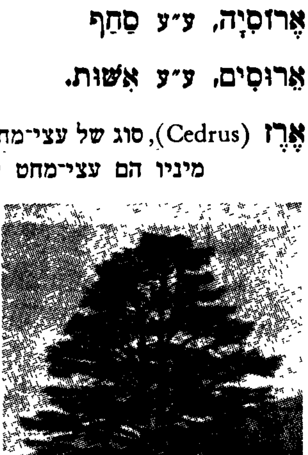
י. קלוזנר, ה„משתה" של אפלטון (פילוסופים והוגי־דעות, I (תרצ"ד), 50–63; O. Kern, *Die Religion der Griechen*, I (1926), 250–251, 268–269; H. Klein, *Praxiteles*, 1898, S. 219–522; G. E. Rizzo, *La Pittura ellenistico-romana*, 1930; J. E. Harrison, *Prolegomena*, 1903; Th. Birt, *Aus dem Leben der Antike*, 1919; A. B. Cook, *Zeus*, II, 2 (1925), 1039.

ד. פ.

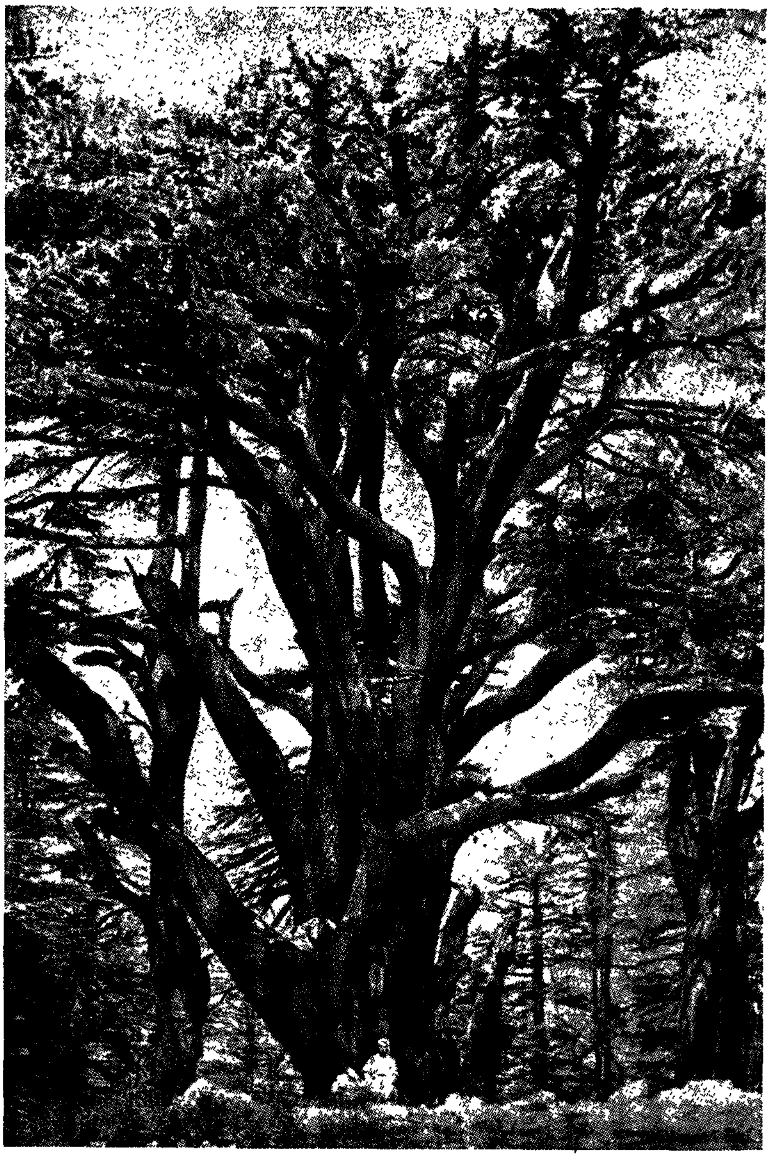
**אֶרוזִסְיָה, ע"ע סַחַף**

**אֵרוּסִים, ע"ע אִשׁוּת.**

**אֶרֶז** (Cedrus), סוג של עצי־מחט ממשפחת הארניים (ע"ע). מיניו הם עצי־מחט ירוקי־עד, חד־ביתיים, בעלי שני מיני ענפים: א) „ענפים ארוכים", שמצמיחים לכל ארכם עלים מחטנים בודדים; ב) „ענפים קצרים" בדמות בליטות עבות, שעליהן מרוכזות אגודות־אגודות של עלים מחטנים. העלים הם קצרים, בעלי ארבעה מקצועות, וארכם 15—50 מ"מ. לפרחים הזכריים דמות שיבולת זקופה, שארכה מגיע ל5 ס"מ. הפרחים הנקביים מרוכזים באיצטרובלים



ארז־לבנון (Cedrus libani) בודד



ארז־לבנון (C. libani) עתיק בחורשת־ארזים בלבנון

קטנים, שהם עשויים זוגות־זוגות של קשקשים; זוג־הקשקשים העליון נושא בצידו העליון שתי ביציות. ארכו של האיצטרובל הבוגר מגיע ל7—12 ס"מ; צורתו סגלגלה או כדורית. עם הבשלת־הזרעים מתפרק האיצטרובל לקשקשיו, והזרעים בעלי הכנף הקרומית הגדולה משתחררים ממנו ומוסעים ע"י הרוח.

הא' הוא מן הסוגים הקדומים של המחטנים. בשלישון היה נפוץ ביותר באיזורים ממוזגים, ומאובנים ממנו נמצאו גם בסיביר, באירופה המרכזית ובאמריקה הצפונית. בימינו מוגבל תחום־תפוצתו של הא' בשלושה מרכזים מבודדים ולא גדולים: אפריקה הצפונית־מערבית; הלבנון, קפריסין ותורכיה; הודו הצפונית־מערבית ואפגאניסטאן.

ארבעה מיני א' הם: א'־הלבנון (C. libani), הא' האטלאנטי (C. atlantica), הא' הקפריסאי (C. brevifolia), והא' ההימאלאי (C. deodara).

א' ־ ה ל ב נ ו ן הוא עץ גבה־קומה ורחב־נוף. בדיו מתפשטים בכיוון אפקי וארכם פוחת מלמטה למעלה, וע"י כך הם משווים לנוף צורת פיראמידה. עליו צפופים מאוד, צבעם ירוק־כהה וארכם 2—3.5 ס"מ. איצטרובליו הבוגרים דמויי־חביונה וארכם 8—12 ס"מ; מקומם — בצידם העליון של הבדים, הם זקופים והם מבשילים שנתיים לאחר ההאבקה. העֵצָה האדמדם־חום של הא' הוא ריחני מאוד משום השרף שהוא מכיל, ומשקלו הסגולי קטן. מפני תכונותיו אלו ומפני שהוא נוח לעיבוד חרשתי היו מרבים בעבר להשתמש בו גם בבניין וגם במלאכה.

א'־הלבנון הוא מן האדירים בעצי־היער של העולם. במשל ובמליצה הוא משמש סמל של חוסן, שפע, גאות ואריכות־ימים. במקרא נזכר השם א' שבעים פעם, אולם לא תמיד המכוון בו הוא Cedrus, שלא גדל מעולם בא"י כאזרח, ופעמים הכוונה היא לארן (ע"ע). גם עמים אחרים היו נוהגים לציין בשם א' (ערב' ارز, יונ' κέδρος וכו') עצי־מחט שונים.

חבל־התפוצה של א'־הלבנון כולל את הלבנון ואת הרי אמנוס, טאורוס ואנטי־טאורוס. בלבנון, וביחוד בלבנון התיכון והצפוני, כיסו בעבר יערות־הא" שטחים עצומים, והלבנון סיפק עצים לא"י, למצרים ולשאר ארצות־המזרח. במשך הזמן נגדע חלק גדול של יערות אלה לצרכי־בניה במקום ובחו"ל, אולם גם כיום מצויים בלבנון הצפוני והתיכון, במדרגות־ההרים (בין 1,500—2,000 מ'), שטחים גדולים למדי של יערות־א". א'־הלבנון אינו צריך לשם גידולו קרקע מיוחד, אבל הוא זקוק ללחות מרובה ולחורף קר. צמיחתו היא איטית מאוד, באופן שבעשר שנות־חייו הראשונות אינו עולה בגבהו על מ' אחד. לפריחה הוא מגיע בשנות ה15—25 לחייו; והוא מאריך ימים ביותר. בחורשת־הא" הבודדת והמקודשת שבקרבת הכפר בְּשִׁירָה שבלבנון מצויים עצים אדירים, שגילם נאמד ב2,000 שנה. — בפארקים ובגנים בוטאניים אפשר לגדל את א'־הלבנון גם בתנאים של אקלים ממוזג יותר.

הא' ה ק פ ר י ס א י קרוב ביותר לא'־הלבנון, ויש רואים אותו כאחד מן הזנים של האחרון. הוא ניכר בעליו הקצרים (עד 10—12 מ"מ), בצבעם הכחול־ירוק ובאיצטרובליו הקטנים (4—7 ס"מ). הוא מוגבל לאי־קפריסין בלבד, וכאן הוא מצוי ברוכסי־הרים שבדרום־מערב האי בגובה של 1,000—1,700 מ' מעל פני־הים.

הא' ה א ט ל א נ ט י רווח בהרי־האטלאס של מארוקו ואלג'יר. גם מין זה מסוגל לגדול באדמות שונות: גיר, בזלת, גראניט, חוור, ועוד, אך הוא זקוק לאקלים ים־תיכוני לח, ועפ"ר מוגבל מקום־גידולו למפנה הצפוני והמערבי של ההר; בסביבות חסומות להשפעה ים־תיכונית הוא זקוק לדרגת־גובה רמה יותר. תחום־תפוצתו בהרים הם הגבהים 1,300—2,800 מ'. בתרבות אפשר לגדלו בהצלחה גם בתנאי־אקלים שונים מאלה שבמולדתו, אם אך אין החורף קשה ביותר; כך מגדלים אותו בהצלחה באיטליה התיכונה, בצרפת ואף בגרמניה.

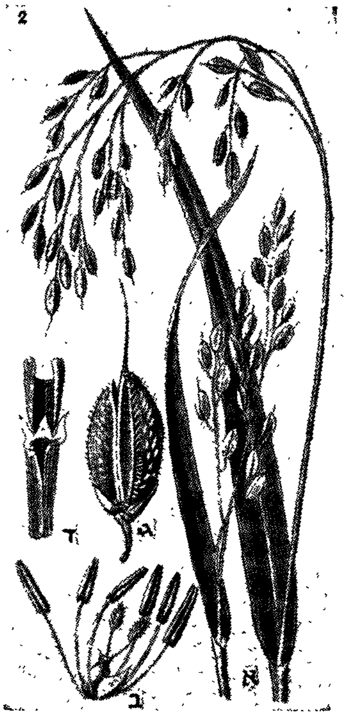
הא' ה ה י מ א ל א י מוגבל בתפוצתו להרי אפגאניסטאן

וצפון־בֶּלוּצ׳יסטאן ולמררונים הצפוניים והמערביים של הרי־ההימאלאיה. השטח המכוסה בא׳ זה נאמד ב5,200 קמ״ר. גבהו של א׳ זה מגיע ל70 מ׳; בדיו וענפיו נטויים במקצת כלפי מטה; אורך־עליו מגיע ל5 ס״מ; צבעם ירוק־בהיר. העצה ריחני מאוד, מכיל הרבה שרף ועומד כנגד ריקבון. באפגאניסטאן חי צמח זה באקלים איראנו־טוראני, בעל חורף קר וקיץ חם ויבש, ובמדרונות הנמוכים של ההימאלאיה ובעמקי־הנהרות הוא נהנה מאקלים סובטרופי וטרופי בעל גשמי־קיץ. תחום־תפוצתו בהרים הוא הגבהים של 1,600—3,500 מ׳ מעל פני־הים. הוא מסוגל לעמוד בתנאים אקולוגיים שונים, ובאירופה (צרפת הדרומית, ספרד, איטליה) ובקאליפורניה מגדלים אותו כעץ־נוי גם בתנאים ים־תיכוניים וגם באקלים ממוזג יותר.

מ. ז.

**אֹרֶז** (Oryza), סוג של צמחים ממשפחת הדגניים (ע״ע); הוא משתייך לשבט מיוחד — הָאָרְזִיִּים —, הכולל בעיקר צמחים, ששוכנים בבתי־גידול טְבעניים. יש 23 מינים של א׳, שרובם עשבים חד־שנתיים ומיעוטם רב־שנתיים. תחום־תפוצתם כולל את יבשת אסיה הדרומית־מזרחית, את הפיליפינים ואיי־סונדה, את אוסטראליה, את אפריקה הטרופית והסובטרופית, ואת אמריקה הדרומית. הרוב הגדול של מיני־הא׳ אינו מנוצל כל עיקר לתועלתו של האדם. אולם הא׳ התרבותי מן המין O. sativa הוא צמח, שמספק את מזונם היום־יומי של מאות מיליונים של בני־אדם.

הא׳ התרבותי הוא צמח חד־שנתי בעל ציצת־שרשים, קנה זקוף ועלים דמויי־סרגל. תפרחתו — מַכְבֵּד עָנֵף וְרָפֶה, שאָרכו מגיע ל30 ס״מ. ענפי־התפרחת נושאים שִׁבֳּליות, שהן זקופות בעונת הפריחה ונוטות ומשתלשלות כלפי מטה לאחר ההפריה. כל שבלית היא בעלת שתי גלומות ופרח אחד. הפרח הוא בעל שני מוצים, ששה אבקנים ועלי; בראש שחלתו יש שני עמודי־עלי וצלקות מנוצות. הפרי הוא גרגיר, דומה לגרגיר־החיטה, אלא ששני מוציו של הפרח מתעֹרים בו ומהווים קליפה נוספת על קליפתו. הא׳ עושה פרי גם בדרך האבקה עצמית.



אורז תרבותי (O. sativa)
א. מַכְבֵּד־פירות; ב. פרח בורד; ג. הפרי במוציו; ד. חלק תחתון של פטוטרת־העלה עם הנדן והלשונית

מבחינה תורשתית מבחינים בא׳ התרבותי שני טיפוסים: בעלי 24 ו48 כרומוסומים. מבחינה בוטאנית מחלקים אותו ל3 בנות־מין, שבכל אחת מהן מבחינים מספר עצום של זנים חקלאיים, הכל לפי גדלו של הגרגיר, צבעו, צורתו, טעמו, עונת הבשלת־הצמח, כושר עמידתו בפני מזיקים, יובש וכד׳. מגדלים אותו באיזורים הטרופיים והסובטרופיים של כדור־הארץ כולו, אך ביחוד באיזורי האקלים המונסוני; במקומות שמידת־חומו של הקיץ אינה גבוהה למדי אין גידולו עולה יפה.

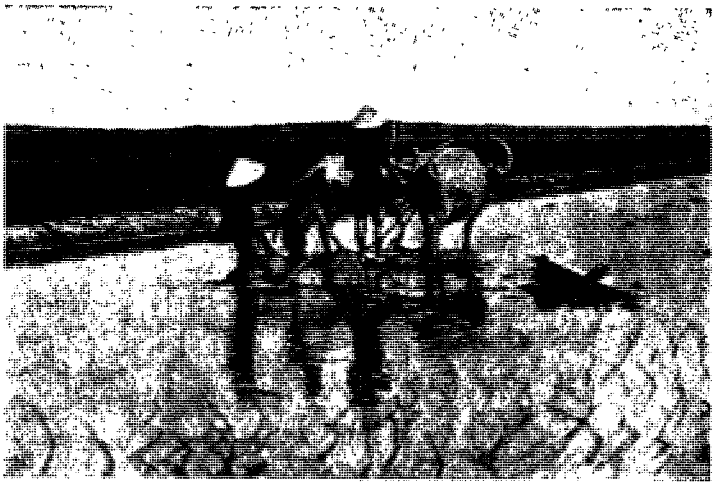
כל זני־הא׳ מתחלקים לשתי קבוצות עיקריות: א׳־השפלה (או א׳־הביצות) וא׳־הרמה (או הא׳ ההררי). החשוב שבהם הוא א׳ השפלה. מגדלים אותו במקומות נמוכים, מרובי־גשמים או ניתנים להשקאה מלאכותית, וגידולו דורש משק־מים מתוכנן. הקרקע המתאים ביותר לגידולו הוא הקרקע האלוביאלי הלח או הטבעני, כגון קרקע הדֶלְתּות של הנהרות הגדולים. גידול־הא׳ הוא מִבְצע מסובך ורב־עמל.

לפני החריש יש לַיַּשר את השדות ולהציפם במים עד שהאדמה מתרככת היטב; אח״כ יש להפכה לבוץ סמיך — למשל, ע״י שילוח עדרי־תאו בשדות, שרומסים ברגליהם את האדמה. החריש נעשה כרגיל במחרשת־עץ קטנה בכוח השור או התאו; באדמה קלה אין צורך בחריש. לאחר החריש וסילוק עשבי־הבר מפזרים את הגרגרים ביד, או שותלים שתילי־אורז, שהוכנו קודם לכן במשתלות. את השתילים מכינים ע״י זריעת גרגירי־א׳ בערוגות, עוקרים אותם ממקום גידולם לאחר 25—50 ימים ומעבידים אותם לשדות המוצפים מים. הם נשתלים בגומות מרוחקות זו מזו 10—15 ס״מ — עפ״ד שתילים אחדים בכל גומה. את החלקות השתולות מציפים תכופות במים, והא׳ צומח בתוך המים עד הבשלתו, ורק אחר הקציר מייבשים את השדה. לשם שמירה על המים על פני שטח־המטע בתקופת־הגידול יש לברור שטחים, ששכבת־הקרקע התחתונה שלהם היא בלתי־מחלחלת, וכן מקיפים את השדה גדר־אבנים או תילי־אדמה. הכשרת־הקרקע והטיפול בצמח אינם נעשים אלא בעבודת־ידיים מפרכת. במשך כחדשיים רצופים עומד האיכר יום־יום במים ובבוץ עד ברכיו ומטפל בכל שתיל־א׳ לחוד; אף הקציר נעשה בידיים, וכל גבעול נקצר לחוד. רק בזמן האחרון התחילו מכניסים באה״ב ובברית־המועצות שיטות של עבודה ממוכנת בזריעת הא׳ (ע״י אוירונים) ובטיפול בו.

הצורה המקובלת של חקלאות־הא׳ דורשת תרבות חקלאית מפותחת ושיתוף־פעולה הדדי ומאורגן של כפרים שלמים לשם שמירה על קיום מערכת־ההשקאה. דרך־ייצור „רטובה" זו נקראת „תרבות־פַּדִי" (paddy = א׳ גלמי).

א׳־הרמה גדל בשטחים גבוהים והרריים. הוא צורך פחות מים, ואינו דורש אדמה משובחת ביותר וכמות מרובה כל־כך של עבודה כתרבות־פאדי, אך לעומת זה יבולו דל יותר. במקומות הרריים מעוטי שטחים ישרים נבנות מדרגות, שגם בהן זורעים את הא׳ ביד או שותלים אותו. בהשקאה מלאכותית אפשר לגדל גם במדרגות א׳ בתרבות־פאדי, ובמקרה זה אין היבול נופל מזה שבשטחי־השפלה. גם בניין המדרגות וקיומן דורשים עבודה מרובה ושיתוף־פעולה. בהודו המדרגות הן נדירות, אך הן רווחות מאוד בצילון, יאווה, בפיליפינים, ביאפאן ובסין.

משנידוש הא׳ אחר אסיפו יוצאים הגרגירים כשהם עטופים במוציהם („פאדי"), ובמצב זה אינם כשרים למאכל־אדם. בטחנות־הא׳ מרחיקים במכונות מיוחדות את כסות־המוצים ואת שכבת־הסובים מעל גבי הגרגיר ומלטשים את פני הגרגירים; בדרך זו מוסרים מגוף־הגרגיר גם שכבותיו החיצוניות וגם העובר. הערך התזוני של פסולת זו גדול מזה של הגרגיר עצמו; אעפ״כ אין היא משמשת אלא להזנת־בהמות



הכשרת שדה־אורז בהודו־סין



שתילת־אורז (פארי) ביאפאן



שדה של אורז בהבשלתו

בלבד. לשווקים מגיע הא׳ לאחר שמוסיפים לו אבקת טאלקום או סיד או גלוקוזה כדי למנוע את הדבקת הגרגירים זה בזה.

טבלה 1

**ההרכב הכימי של הא׳ (ב%)**

| | גרגירי־פאדי | א׳ מלוטש |
|---|---|---|
| חלבון . . . . . . . | 7.7 | 8.5 |
| שומן . . . . . . . | 2 4 | 0.6 |
| פחמימות (עמילן) . . . | 73.6 | 86.0 |
| תאית . . . . . . . | 2.3 | 0.2 |
| מינראלים . . . . . . | 6.6 | 0.5 |

הא׳ הוא עשיר מאוד בעמילן ומכיל גם שיעור ניכר של חלבון; 100 ג׳ ממנו מסַפקים כ350 קאלוריות, וערכו התזונִי עולה על זה של כמות שווה של דגני־הלחם. אולם לחם — אפילו לבן — מכיל תמיד תיאמין (ויטאמין $B_1$) מן השמרים, ואילו בא׳ מרוכז הוויטאמין כמעט כולו בשכבות החיצו־ניות של הגרגיר; לפיכך, לאוכלוסיה שחיה בעיקר על א׳ מקולף — כפי שהיה הדבר רווח במזרח הרחוק — צפויה הסכנה של מחלת בֶּרִי־בֶּרִי (ע״ע ויטמינים). כדי להרחיק סכנה זו יש להשלים את דיאֶטת־הא׳ על־ידי תוספת של פירות, ירקות, דגים, וכד׳. — הא׳ נאכל מבושל בגרגירים שלמים, גרוסים או טחוּנים, אך אי־אפשר לאפות ממנו לחם משום שהוא חסר גלוטֶן. הא׳ הוא התבואה החשובה ביותר בעולם; הוא מזונם העיקרי של כ¾ מיליארד בני־אדם, ז. א. של שליש המין האנושי.

חוץ מלמזון, משמש הא׳ הרבה גם לייצור משקאות מְשַׁכְּ־רים וספירט (ביאפאן — סאקֶה; ביאווה — עֲראק; באירופה מערבבים א׳ במיני־דגנים אחרים לשם ייצור בירה, כגון ה ale האנגלי). קמח־א׳ משמש לייצור עמילן, אבקות־פודינג, אב־קות־אפיה; מניצני־הא׳ מופק שמן לייצור סבון ונרות; קליפת־הא׳ משמשת למאכל־בהמה; קש־הא׳ משמש גם הוא למאכל־בהמה, וכן כחומר־גלם למעשי־קליעה: סלים, כובעים, סנדלים, וכד׳, לתעשיית מטאטאים ומברשות, לחוטים ולנייר־סיגאריות ממין משובח. אולם „נייר־הא׳" הידוע במסחר אינו מופק מן הא׳. — ברפואה חשוב הא׳ המלוטש, שהוא דל בתאית ובמלחים וקל לעיכול, כמזון מתאים ביותר (כתחליף ללחם) בשביל חולי קיבה, כליות ולב.

**הייצור והמסחר העולמיים.** קשה לקבוע בבירור את הקף התפוקה והתצרוכת העולמית של הא׳, מאחר שארצות הייצור והצריכה הגדולות ביותר של הא׳ מפגרות בסטאטיס־טיקה או משובשות במלחמות־אזרחים. נוסף על כך משתנה המצב מעונה לעונה. מעריכים, ששטח־הגידול העולמי של הא׳ בשנים האחרונות היה כ90 מיליון הקטאר ושייצור־הא׳ השנתי העולמי הגיע לכ150 מיליון טון (ז. א. קצת יותר מן התפוקה העולמית של החיטה).

טבלה 2

**ייצור האורז בעולם**

| ארצות | שטחי־גידול (באלפי הקטארים) ממוצע שנתי 1938—1934 | 1947 | 1950 | תפוקה (באלפי טון) ממוצע שנתי 1938—1934 | 1947 | 1950 | אומדנות ל1952/3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| איטליה . . . . . . . . . | 142 | 132 | 145 | 753 | 636 | 690 | 814 |
| אפריקה המערבית הצרפתית . . . . . . | 580 | 715 | 830 | 405 | 410 | 531 | — |
| ארצות־הברית של אמריקה . . . . . . | 387 | 685 | 656 | 956 | 1,597 | 1,755 | 2,160 |
| בורמה . . . . . . . . . | 4,931 | 3,624 | *3,800 | 6,971 | 5,429 | *5,350 | — |
| בּורנֶאוֹ הבריטית . . . . . . . | 276 | 139 | ? | 170 | 180 | ? | — |
| בראזיל . . . . . . . . . | 956 | 1,662 | 1,840 | 1,365 | 2,554 | 2,995 | |
| ברית־המועצות . . . . . . . . | *160 | ? | ? | *290 | ? | *450 | — |
| הודו . . . . . . . . . . | 25,167 | 27,352 | 30,462 | 34,182 | 34,287 | 30,981 | 31,000 |
| הודו־סין הצרפתית . . . . . . . | 5,590 | *4,300 | *4,500 | 6,498 | *4,400 | *4,600 | — |
| יאווה . . . . . . . . . . | 3,846 | *3,447 | *3,772 | 6,081 | *5,402 | *6,075 | — |
| יאפאן . . . . . . . . . . | 3,169 | 3,120 | 3,094 | 11,501 | 11,598 | 12,005 | 12,200 |
| מאדאגאסקאר . . . . . . . . | 500 | 490 | 623 | 613 | 631 | 802 | — |
| מאלאיה הבריטית . . . . . . . | 298 | 342 | 350 | 513 | 553 | 714 | 800 |
| מצרים . . . . . . . . . . | 174 | 326 | 294 | 609 | 1,276 | 1,242 | 1,060 |
| סיאם . . . . . . . . . . | 3,370 | 4,304 | 5,295 | 4,357 | 5,506 | 6,782 | 7,000 |
| סין . . . . . . . . . . | 19,771 | 18,362 | *18,500 | 50,065 | 46,507 | *47,000 | — |
| סִיֶרָה לֶאוֹנֶה . . . . . . . . | 140 | 316 | 316 | 187 | 274 | 274 | — |
| עיראק . . . . . . . . . . | 152 | 239 | 200 | 205 | 193 | 255 | — |
| פאקיסטאן . . . . . . . . . | 7,562 | 8,613 | 9,065 | 11,169 | 11,819 | 12,490 | 13,000 |
| פורמוזה . . . . . . . . . | 666 | 678 | 770 | 1,642 | 1,243 | 1,855 | — |
| פיליפינים . . . . . . . . . | 1,990 | 2,041 | 2,292 | 2,179 | 2,335 | 2,765 | — |
| פרס . . . . . . . . . . | 219 | 220 | 267 | 423 | 350 | 450 | — |
| צילון . . . . . . . . . . | 344 | 388 | 396 | 340 | 251 | 295 | — |
| קוריאה . . . . . . . . . | 1,630 | **1,140 | ? | 3,510 | **2,779 | *,**2,935 | — |
| ס״ה* . . . . . . . . . | 85,800 | 87,500 | 94 200 | 151,200 | 147,100 | 152,500 | 160,000 |

* אומדן. ** קוריאה הדרומית בלבד.

למדות חשיבותו העצומה של הא׳ בכלכלת המין האנושי, הוא תופס מקום קטן־ביחס במסחר הבינלאומי, כיוון שהאר־צות היצרניות העיקריות הן גם הצרכניות העיקריות: יותר מ־90% מן היבול העולמי נצרכים במקום גידולם. בשנים האחרונות חלו הפרעות חמורות במסחר־הא׳ מחמת מלחמות־האזרחים בכמה מארצות־היבוא העיקריות שלו.

טבלה 3

סחר־חוץ של הא׳ (במיליוני טון)

ממוצע שנתי 1934—1939

| | יבוא | יצוא |
|---|---|---|
| סין | 0.8 | — |
| הודו הבריטית וצֵילון | 2.2 | — |
| יאפאן | 2.2 | — |
| בורמה | — | 4.0 |
| הודו־סין הצרפתית | — | 2.0 |
| אינדונזיה | 0.2 | — |
| סיאם | — | 1.9 |
| קוריאה | — | 1.5 |
| הפיליפינים | 0.1 | — |
| פורמוזה | — | 0.6 |
| מאלאיה הבריטית | 1.0 | — |
| ארצות לא־אסייתיות | 4.0 | 0.5 |
| | 10.5 | 10.5 |

המרכזים החשובים ביותר של המסחר הבינלאומי בא׳ הם: ראנגון ומולמֵין (בורמה), כּאלכותָה (הודו), סַיגון (הודו־סין הצרפתית), באנגְקוק (סיאם), סוּראבאיה (אינדונזיה).

כ־95% משטחי מטעי־הא׳ (כ־85 מיליון הקטאר) ומתפוקתו (כ־140 מיליון טון) מרוכזים בארצות־המונסון של אסיה הדרומית והמזרחית, מהודו עד יאפאן. כאן התנאים האקלי־מיים־גאוגראפיים והתנאים החברותיים מתאימים ביותר לגי־דולו: חום וריבוי־מים מצד אחד, וריבוי זבל טבעי מחמת צפיפות־הישוב מצד שני. בתנאים הטובים ביותר צומח הא׳ במהירות מרובה: צמיחתו עלולה להגיע ל־5—6 ס״מ ביממה. אילו היתה מידת־החום במשך כל השנה מַספקת וגם אפש־רות־ההשקאה בלתי־מוגבלת, אפשר היה להלכה להפיק משדה אחד 5 יבולים בשנה; קיימים בפועל מקומות, שבהם מושגים עד 3 יבולים בשנה.

שטחי־הגידול הנרחבים ביותר של הא׳ הם ביבשה ההו־דית (הודו ופאקיסטאן), שבה הוא תופס ⅓ מכל השטח המיועד לתבואות וכ־¼ מכל שטח־החקלאות. א׳־פאדי מגדלים בְּדלתות של האינדוס והגאנגס, א׳־הרמה — במדרונות המער־ביים של ההימאלאיה. בהתאם לחילופי־העונות מחמת המונ־סון אי־אפשר לגדל בהודו יותר מיבול אחד בשנה. מסיבה זו, וגם משום שיטות־הגידול הפרימיטיוויות, התפוקה היא ירודה ואינה עולה על 1.2 טון להקטאר בהודו ועל 1.4 טון להקטאר בפאקיסטאן. היבול בפאקיסטאן מספיק לכיסוי התצרוכת הפנימית ומשאיר עודף קטן ליצוא. הודו זקוקה ליבוא־א׳ גדול, ובשנים מסויימות היא היבואן הגדול ביותר בעולם. הסַפק העיקרי של הודו היא בורמה. נחשלותה של הודו בגידול הא׳ ואי־הביטחון באפשרות היבוא הם מן הגורמים העיקריים לסכנת־הרעב הצפויה תמיד לחלקים גדולים של האוכלוסיה בארץ זו.

ב ס י ן תופש הא׳ כ־¾ משטח האדמה המעובדת. מגדלים אותו בעיקר בחוף הדרומי־מזרחי, בשפלות שמסביב לקאנטון, בשטחים הנמוכים המוצפים מים שמשני עברי נהר יאנג־צֶה, ובעמק האדום של סֶצ׳ואן. צפונה מזה נדחה הא׳ מפני החיטה. דרכי־הגידול של הא׳ בסין הן אינטנסיוויות הרבה יותר מאלו שבהודו. כרגיל, אין שדהו של האיכר גדול מ־2 אקרים, ורק לעתים רחוקות הוא מגיע ל־10 אֲקרים. בדרום מופקים 2—3 יבולים של א׳ בשנה, בסין המרכזית — יבול אחד של א׳ ויבול אחד של חיטה בשנה. התפוקה להקטאר היא בממוצע 2.6 טון, ז. א. כפליים מביבשת ההודית. אעפ״כ אין סין מוכשרת לפרנס בתוצרתה העצמית את אוכלוסייתה אלא בדוחק, ואף זה — בשנים טובות בלבד, שבהן היא מַפרשת לפעמים חלק קטן של הייצור ליצוא. עפ״ר זקוקה היא לכיסוי הגירעון של הא׳ ע״י יבוא. לפיכך גם סין היא אחת מארצות הרעב ההמוני.

לפיתוח ולאינטנסיפיקאציה קיצונים הגיע גידול־הא׳ ב י א פ א ן, ש־8% משטחה — מכלל ה־16% הניתנים לעיבוד חקלאי — זרועים א׳. הא׳ הגדל כאן הוא כמעט כולו מתר־בות־פאדי, הן בשדות הנמוכים המוצפים והן במדרגות בהרים. בדור האחרון חלה עליה מתמדת בשטחים הזרועים א׳ וגם בתפוקה מיחידת־השטח, שכיום היא מַגעת לשיא עולמי של 4.2 טון להקטאר. אעפ״כ תלויה יאפאן ביבוא של א׳ מן החוץ, ומחמת ההשפעה המערבית מורגש בשנים האחרונות מַעבר לצריכה גדולה יותר של לחם על חשבון הא׳.

שיטות־עיבוד אינטנסיוויות של הא׳ פותחו גם ב ק ו ר י א ה ו ב פ ו ר מ ו ז ה בתקופת שלטונם של היאפאנים, וכך נעשו שתי ארצות אלו סַפקי־א׳ לשוק העולמי, בעיקר ליאפאן עצמה ולסין.

ב א י נ ד ו נ ז י ה הא׳ הוא המזון העיקרי ואחת מן התוצרות החשובות של החקלאות. ביאווה יותר מ־28% מכל השטח, או כ־40% מן השטח החקלאי המעובד, תפוסים ע״י א׳. שיטות ההשקאה המלאכותית הרווחות כאן פותחו ע״י ההולאנדים, ושיטות־העיבוד של הא׳ הן אינטנסיוויות. אף־על־פי־כן אין התפוקה מַספקת את צרכיו של הישוב הצפוף של אי זה. — גם בסומאטרה הא׳ הוא התבואה הראשית, וגם כאן יש צורך ביבוא.

ב מ א ל א י ה הא׳ הוא התבואה העיקרית והמזון העיקרי. אולם השטחים הראויים לגידול־הא׳ במדינה זו הם מצומ־צמים, והתפוקה — בשיעור של כ־2 טון להקטאר — אינה מַספקת לכסות אלא כשליש מן הצריכה. לפיכך מאלאיה היא מן היבואנים הגדולים של הא׳.

הסַפקים הראשיים של הא׳ לשוק הבינלאומי הן שלוש הארצות של חצי־האי ההודו־סיני — הודו־סין הצרפתית, סיאם ובורמה —, שמייצאות עֳדָפים גדולים של א׳ לשכנותיהן. אע״פ שהתפוקה ליחידת־השטח אינה מרובה ביותר בארצות אלו (היא מגעת בממוצע לכ־1.5 טון להקטאר), הן מכסות בשנים כתיקונן את עיקר הגירעון בא׳ בהודו, סין, יאפאן, מאלאיה ואינדונזיה. ב ה ו ד ו ־ ס י ן ה צ ר פ ת י ת הא׳ הוא עיקר התוצרת החקלאית ועיקר היצוא של המדינה. גידולו מרוכז בעיקר בעמקים ובדֶלתות של הנהר האדום ויובליו בטונקין בצפון ושל המֶקונג ויובליו בקוצ׳ין־סין וקאמבודיה בדרום. הודו־סין הצרפתית מַספקת כרבע מכל יבוא־הא׳ בארצות־

היבוא הסמוכות לה. גם בסיאם הא' הוא המוצר העיקרי של הארץ, המאכל הלאומי ועיקרו של היצוא. מרכז גידולו הוא עמק המֵנאם התחתון. סיאם מספקת גם היא כרבע מן התצרוכת של ארצות־היבוא של הא'; היא מייצאת בעיקר למאלאיה, להונג־קונג (ומשם לסין) ולאינדונזיה. בבורמה תופס הא' יותר מ־70% משטח־החקלאות; גידולו מרוכז ביחוד בשדות האַלוביאליים שבדלתה של האיראוואדי ובעמקו ובעמקי הסאלווין, הצ'ינְדווין והסיטאנג. בורמה מפיקה כ־½ טון א' לכל נפש בשנה; לפיכך נשאר לה עודף גדול ליצוא, שבו היא מסַפקת כמחצית מיבוא־הא' של אסיה כולה; היא מייצאת בעיקר להודו. ראנגון היא מרכז של טחנות־א' והמרכז העולמי הגדול ביותר של סחר־הא'.

בצילון מגדלים גם את א'־השפלה וגם את א'־הרמה. בשפלה מופקים 2 יבולים בשנה. אולם העיבוד אינו אינטנסיווי, והתפוקה אינה עולה על טון אחד להקטאר, והתוצרת אינה מסַפקת את התצרוכת. בפיליפינים אין שטח־השפלה ראוי לעיבוד, וגידול־הא' מתנהל בצורת תרבות־מדרגות אינטנסיווית. התפוקה היא מועטת (כ־1.2 טון להקטאר), והאיים מסַפקים בקושי את תצרכתם.

מן הארצות שמחוץ לתחום המונסונים באסיה יש להזכיר את פרס, שבה הא' הוא מוצר חשוב של החקלאות. מאחר שהצריכה העצמית שלה לא' היא מועטת, נשאר עודף ליצוא — בעיקר לרוסיה. בעיראק היתה קיימת — עד לחורבן שנגרם בה ע"י המונגולים במאה ה־13 — מערכת־השקאה מפותחת, שאיפשרה חקלאות אינטנסיווית, ובין מוצריה היה גם הא', שכיום הוא מצוי כאן רק במידה מועטת.

אפריקה. היצרן העיקרי ביבשת זו היא מצרים, שמערכת־ההשקאה המפותחת שלה מאפשרת עיבוד אינטנסיווי ביותר עם תפוקה גבוהה (למעלה מ־3 טון להקטאר).

עם הישבנות האירופית התחיל גידול־הא' מתפשט לאורך החוף המזרחי והחוף המערבי של היבשת, אולם התפוקה באיזורים הטרופיים היא לפי שעה נמוכה. מאדאגאסקאר נעשתה מרכז חשוב לא', גם בתרבות־פאדי וגם בתרבות הרי־רית; התפוקה היא 1.2 טון להקטאר.

אירופה. היצרן החשוב ביותר היא איטליה, שמגדלת א' בעמק־הפו והגיעה בשטח מצומצם זה לתפוקה גבוהה ביותר (עד 5 טון להקטאר); חלק מן היבול משמש גם ליצוא. יצרנים שניים במעלה באירופה הם ספרד ופורטוגאל.

בברית־המועצות התחילו מגדלים א' בקנה־מידה רחב רק בדור האחרון. שטחי־הגידול מרוכזים באסיה המרכזית; התפוקה היא בינונית (כ־2 טון להקטאר). התפתחותה של תרבות זו מותנית בשיפורה של מערכת־ההשקאה ע"י הזרמת מים ממרחקים.

ארצות־הברית מגדלות א' בלואיזיאנה, טֶכְּסאס, אַרקאנסו וקאליפורניה. התרבות — בפרט בקאליפורניה — מושתתת על מידה גדולה של מכאניזאציה, על שימוש באווירונים וכד'; וכבר הגיעה לתפוקה גבוהה (כ־3 טון להקטאר). מאחר שצריכת־הא' באמריקה היא מועטת, היתה קאליפורניה קודם מלחמת־העולם II מייצאת א' לסין וליפאן.

בדרך־כלל ניכרת בשנים האחרונות — לאחר ההפרעות, שנגרמו ע"י מלחמת־העולם II — עליה בתוצרת הא'. אולם גידול היבולים אינו מדביק את קצב גידולה של האוכלוסיה בארצות העיקריות של אוכלי־הא'. המחסור בא' עורר דאגה רצינית באו"מ. בתחילת 1953 נתכנסה ועידה בינלאומית לא' בבאנגקוק, שדנה בבעיות של הגדלת התפוקה והסדרת החלוקה.

הא' בחיי התרבות. הא' תופס מקום חשוב בתרבויות של כל עמי־אסיה אוכלי־הא' — בשירה, בספרות, בפולקלור, בדת. כמזונם העיקרי, הנותן חיים, של עמים אלה, הוא מזוהה עם החיים עצמם ונחשב לתבואה קדושה. ביאפאן מוכר אליל־א' מיוחד, אינארי, שהוא גם אליל האושר והמזל, וכן אליל מיוחד שהוא פטרונן של הקערות לבישול הא'. כל השלבים של גידול הא' מלווים טקסים דתיים. כשקיסר חדש עולה על כסא־המלוכה מבשלים בשבילו א' „קדוש". גם בסין קשורים כמה פולחנים דתיים בא', וחוקרים מסויימים רואים את רישומיה של תרבות־הא' וצרכיה המיוחדים בגילויים מרובים של התרבות הסינית. הרבה אמונות תפלות ומעשי־כשפים קשורים בא', ביחוד באינדונזיה בין השבטים עובדי־האלילים. לא' מיחסים נפש, בדומה לנפש־האדם. עֲרמת־הא' הגדולה ביותר בשדה נחשבת כמקום־משכנה של נפש־הא', ומתייחסים אליה כאל אישיות. בתופעות של צמיחת־הא' רואים הקש לתהליכים ביולוגיים בחיי־האדם. פולחן־הא' קשור בחגיגות־קציר מלוות הפקרות מינית וחילופי־נשים. — בהודו מקריבים א' פעמיים ביום — בבוקר ובערב — להרבה אלים.

תולדות הא'. עד הדור האחרון היתה סין מוחזקת מולדת־הא'. קרוב לוודאי, שהא' כבר גודל כאן לפני 4,000 שנה. המונח הסיני הקלאסי לחקלאות זהה עם *המונח, שמציין בסינית א'. חוקרים אחדים ראו את אפריקה כמולדת הא', אך דעה זו הופרכה, כשהוברר שמיני א'־הבר של אפריקה אינם אבותיו של המין התרבותי ושזה האחרון הגיע לאפריקה בתקופה מאוחרת. בדור האחרון נתגבשה — בעיקר על יסוד מחקריו של ז'וקובְסקי — הדעה, שמרכז התהוותו של הא' התרבותי היתה הודו, שעדיין היא הארץ העשירה ביותר בזני־א' שונים. לפי ז'וקובסקי קשור מוצאו של מין זה בשני מיני־א' אחרים, ביחוד במין O. fatua, שעדיין הוא גדל בר בהודו, בורמה והודו־סין ומופיע לפעמים כעשב רע בשדות הא' התרבותי. מין זה בוית, כנראה, לראשונה במדרגות הנמוכות של ההימאלאיה, ורק בתקופה מאוחרת יותר ירדה תרבותו לעמקים המאוכלסים הגדולים של נהרות הגאנגס, הבראמאפוטרה, האינדוס והמֶקונג, ומשם נתפשטה באסיה הדרומית־מזרחית והמזרחית. עם הירידה מן ההרים אל השפלה פקעה זיקתה של תרבות־הא' למשקעי־העונה ונעשתה עניין להשקאה מלאכותית. מאוחרת יותר היתה התפשטותה של תרבות־הא' לצפון־מערב, דרך אפגאניסטאן, עמק־פֶרגאנה, פרס, ארם־נהריים עד לקאווקאז הדרומי ולסוריה. במקרא אין הא' נזכר כלל, וכן אין רישומו ניכר בכל המקורות של הספרות הקלאסית. תֵאופְראסְטוס מדבר עליו כעל צמח הודי. רק אחר מסעותיו של אלכסנדר הובא הא' ליוון ונשתרש בקנה־מידה מצומצם בתֶסאליה. ברומי העתיקה היה הא' מצרך־יבוא יקר־מציאות, ששימש בעיקר לצרכי־רפואה. התפשטותו במערב באה רק בעקבות כיבושיהם של הערבים במאה ה־7. הערבים הביאוהו למצרים, ומשם לאפריקה הצפונית־מערבית והמשוונית, וכן לספרד. לאיטליה הגיע רק עם צבא קארל V במחצה הראשונה של המאה ה־16. התורכים הפיצו אותו בבאלקאן. — באמריקה שימשו מינים אחדים של א'־הבר מזון־תבואה עיקרי לשבטי־אינדיאנים אחדים. מגדלי הא' התרבותי הראשונים ביבשת זו היו המתיישבים האנגליים בווירג'יניה, שקצרו את היבול הראשון ב־1647.

גידול א' בקנה־מידה רחב התחיל כאן רק בסוף המאה ה17 עם הנהגת עבודת־העבדים של הכושים.

O. Warburg, *Kulturpflanzen der Weltwirtschaft*, 1908; H. Schumacher, *Der Reis in d. Weltwirtschaft*, 1917; E. B. Copeland, *Rice*, 1921; W. W. Robbins, *The Botany of Crop Plants*, 1924; H. Winckler, *Der Reis*, 1926; P. Tissot, *Production et commerce du riz dans le monde*, Rev. Bot. appl. 18, 1938; V. D. Vickizer-M. K. Bennet, *The Rice Economy of Monsoon Asia*, 1941; R. Musset, *Le riz dans le monde*, Rev. Bot. appl., 1924/4; Cl. Wissler, *Rice as World Food*, Nat. Hist. Mag., Jan. 1946; A. Chevalier-A. Angladette, *Le riz*, 1948; E. Atkinson, *Postwar Agricultural Production in the Far East* (in *Monthly Bull. Agricult. Econ. a. Statist.*, Jan. 1953).

מ. ז. — ש. ה.

**אֶרְזוּרוּם** (Erzerum, Erzurum), עיר בתורכיה המזרחית. מספר תושביה: 52,000. א' היא עיר־הבירה של מחוז (אִיל) א', ששטחו כ25,700 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ400,000 (1950). היא שוכנת בגובה של כ1,900 מ' מעל פני הים, בתוך בקעה מוקפת הרים חשופים, שמתרוממים לגובה של 3,000 מ'. שורה של גבעות מחַלקת את הבקעה, שאָרכה כ60 ק"מ ורחבה כ25 ק"מ, לשני חלקים: למערבי, שהוא בגליל של מימי־הפרת, ולמזרחי, שהוא בגליל של נהר אראס. אקלימה של א' קר ביותר, ואף העמקים שבסביבותיה מכוסים לפעמים שלג עד שמונה חדשים בשנה. הטמפראטורה בא' עלולה לרדת בחורף עד °32–, בעוד שבימות־הקיץ אין הממוצע שלה למעלה מ°15. מפני־כן מועטים ודלים בסביבות א' עצי־הפרי, והחקלאות עוסקת בעיקר בפלחה ובגידול מקנה. כשהתחבורה המסחרית היתה משתמשת בבהמות־משא, שימשה א' תחנת־מַעבר חשובה בדרך מפרס לים השחור. כיום עוברת בא' מס"ב, שמקשרת את אנאטוליה עם הרפובּליקות הסובייטיות של ארמניה וגורג'יה, אבל סחר־מַעבר אין בה עוד. לירידת ערכּה המסחרי של א' גרמו לא רק התמורות שבאו באמצעי־התחבורה, אלא גם גירוש הארמנים מתוכה. כיום א' היא עיר תורכית עם מיעוט קורדי. משום קרבתה לגבול של ס. ס. ס. ר. היא מרכז צבאי תורכי חשוב. העיר עושה רושם קודר; רק מסגדים נאים אחדים, ששרדו בה מיה"ב, נבדלים משאר בתיה, שהם בנויים אבני־בזלת שחורות.

א' היתה ישוב קדום בארמניה ונקראה בארמנית קארין או גארין. ב422 בערך עברה מידי הפרסים לידי ביזאנטיון, וכשהקים בה ב530 הדוכּס, ששלט בארמניה הביזאנטית, מבצר, קרא לה בשם תֶאוֹדוֹסִיוֹפּוֹליס (על שמו של הקיסר תאודוסיוס II). מאז היתה א' מבצר־ספר. ב642 נכבשה ע"י המוסלמים. באמצע המאה ה11 נכבשה ונהרסה ע"י התורכים הסלג'וקיים. וכשהוקמה מחדש לאחר זמן קצר ע"י תושביה של העיר השכנה אַרְסֶן או אַרְזֶן, נקראה בשם אַרְזֶן אֶר־רוּם, כלומר ארזן הביזאנטית. לפי דעה אחרת נקראה אַרְד אֶר־רוּם (בערב': ארץ ביזאנטית), ומכאן בא השם אֶרְזֶרוּם (ובתורכית — אֶרזורום). במאה ה12 היתה א' זמן קצר בידי הגורג'ים ובתחילת המאה ה13 כבש אותה ג'ינגיס־חאן המונגולי. ב1241 חזרה לידי הסלג'וקים מקוניה. טימור־לנק המונגולי תפס את א' ב1387. במאה ה15 היתה העיר בידי השושלת התורכומנית אַק־קויונלו, ואח"כ בידי שושלת הצאפאוִיים הפרסית עד שנכבשה ב1514 ע"י התורכּים העותומאניים. א' היתה סלע־המחלוקת במלחמות בין התורכים והפרסים במאה ה17. ב1828/9, 1877/8 ו1916 היתה בידי הרוסים, וכל פעם, שיצאו ממנה הרוסים, עזבו את א' גם ארמנים הרבה. מספר אוכלוסיה, שב1828 היה כ80,000, לא הגיע בתחילת המאה ה20 אלא לכ40,000 בלבד. בימי מלחמת־העולם I גורשו הארמנים מא'. ב1919 כינס בה מוסטפה כמאל פחה (אח"כ אטאטורק) את הקונגרס הלאומי התורכי הראשון.

א. י. בר.

**אֶרְזִינְגַ'אן** (Erzinjan או Erzingian; בכתיב התורכי Erzincan), עיר במזרחה של תורכיה בעמק הפרת המערבי. מספר תושביה כ18,000. א' היא בירת מחוז (אִיל) הנקרא על שמה, ששטחו כ12,530 קמ"ר ומספר אוכלוסיו כ196,500 (1950). א' נתפרסמה ע"י מקרי־הרעש, שאירעו בה ושכמה פעמים הרסו את כולה או את רובה (ב1784 וב1939). העמק, שבו שוכנת א' (עמק טֶקטוֹני, ששקע לאורך שברים), הוא בגובה של כ925 מ' מעל פני־הים, אדמתו פוריה ובו שפע של מעיינות (בכללם גם כמה מעיינות חמים). גדלים בו כותנה, דגן ועצי־פרי (אגסים, אפרסקים, תאנים, גפנים ותות), שא' משמשת שוק להם. כן היא משמשת שוק לצאן, בקר וסוסים, שמגדלים בהרים. בא' עוברים קו מסה"ב מאנאטוליה לטראנס־קאווקאז ודרכים לערי־החוף טראבְּזון וטירֶבולו; מפני־כן יש לה חשיבות בתחבורה הצבאית, ולפיכך נמצאים בה חיל־מצב ובתי־מלאכה צבאיים.

א', שהיוונים הקדומים קראו לה אזיריס והביזאנטינים אַרְזִינְגָה, שימשה מרכז לפולחן הדתי הארמני מן התקופה האלילית עד ימי הגירוש וההשמדה של הארמנים (1916). מתוכה הפיצו בתחילת המאה ה4 המלך הארמני תְּרְדַת וגְרֶגוריוס אילומינאטור הקדוש (ע"ע ארמניה, הכנסיה) את הנצרות, ובסביבות העיר אף נמצאים קברו של קדוש זה, שהוכרז לפטרון של הכנסיה והעם הארמניים, וקברי המלך ומשפחתו. ב1071 נכבשה ע"י התורכּים הסלג'וקיים וב1243 ע"י המונגולים. לאחר תמורות שונות סופחה ב1443 לאימפריה העותומאנית ע"י השולטן מוחמד II.

**אַרְז'ן, זַ'ן בַּטִיסְט דֶה בּוּאַיֶה, מַרְקִיז ד'** — Jean-Baptiste de Boyer, Marquis d'Argens — (1704, אָכס [Aix] בפרובאנס — 1771, טולון), סופר ופילוסוף צרפתי. לאחר נסיעות, שהיו כרוכות בהרפתקות סוערות, בספרד (שבה נכלא לזמן־מה בכלא האינקוויזיציה) ובתורכיה, ולאחר ששירת בצבא־הקבע של צרפת ואף עבד זמן־מה כעורך־דין, השתקע א' ב1735 למשך עשר שנים לערך באמסטרדאם, שבה התחיל בכתיבה ענפה ופוריה מאוד, נבונה ושנונה, אף אם קלה ונחפזת יותר מדי („כל כתביו" יצאו, בהאג 1768, ב23 כרכים). כתביו כוללים כמה רומאנים מחוסרי־ערך, חיבורים היסטוריים, פילוסופיים וביקרתיים מרובים (ביניהם „הרהורים ביקרתיים על אסכולות־הציירים השונות", 1752; „פילוסופיה של השכל הבריא", 1746; ו„זכרונות סודיים מממלכת־הספרות", 1737/44, שהרחיב אותם אח"כ לספר בן 14 כרכים בשם „תולדות רוח־האדם", 1765/8), וביחוד שלושה קְבָצים סאטיריים־ביקרתיים (ב18 כרכים, 1739/42) לפי דוגמת ה„מכתבים הפרסיים" של מונטֶסְקְיֶה, 1721, כלומר קבצים של חילופי־מכתבים מדומים בין בני־עמים זרים, אָכסוטיים, שמבקרים בצרפת ומספרים זה לזה בתימהון על המנהגים והדעות המגוחכים שמצאו בה, ומַשווים אותם למה שנהוג בארצותיהם; קבצים אלה (שהם ביחוד

שפירסמו את שמו של א') הם: Lettres juives („מכתבי־יהודים", 1739/42); Lettres cabalistiques („מכתבי־מקובלים", 1741); Lettres chinoises („מכתבי־סינים", 1742). ב1744 הזמין פרידריך הגדול את א' לפוטסדאם ומינה אותו למנהל מהלקת־הספרות של האקאדמיה, ועד שהתפטר מהתמנות זו וחזר לארמון־משפחתו בפרובאנס (1769), שבו בילה את ימיו האחרונים, השתייך א' לחוג ידידיו הקרובים של המלך ול„שולחן העגול" המזהיר ב„סאן־סוסי" (חליפת־המכתבים בין א' ופרידריך נתפרסמה ב1798). בזמן שהייתו בברלין התקשר עם כמה יהודים משכילים: אהדן גומפרץ, מורו של משה מנדלסזון, היה זמן־מה מזכירו הפרטי, וא' הוא שהשיג ב1763 בשביל מנדלסזון את זכות־הישיבה בברלין כ„יהודי־חסות"; ידוע החידוד של א' במכתב־ההמלצה, שכתב למלך בעניין זה: „פילוסוף קאתולי גרוע מבקש מפילוסוף פרוטסטאנטי גרוע זכות בשביל פילוסוף יהודי גרוע".

א' היה קרוב בדעותיו לוולטר: היה דאיסטן, מטיף לסבלנות דתית ול„דת שכלית" (אבל התנגד ל„אתאיזם" של שפינוזה ולמאטריאליזם של לה מטרי והבארון הולבאך), ל„דספוטיזם הנאור" ולתיקון מודרג של המשטר החברותי. „מכתבי־היהודים" שלו מצטיינים ביחס של הבנה ואהדה ליהדות. שלושת היהודים המתוארים בו בספד זה (הם נודדים בארצות שונות ולהם מייחס א' חליפת־מכתבים זו) עומדים במרום ההשכלה הכללית, ואעפ"כ הם נאמנים לדתם ומסורתם. במכתבים מתגלית יהדות, שהיא נקיה מדוגמאטיות והולמת ביותר את הדרישות של התבונה והמוסר; טהרת־המידות מרימה אותה מעל הנצרות, שהיא מוכתמת בצביעות ובחוסר־סבלנות; בזה רואה א' את סוד קיומו של ישראל על אף כל הרדיפות. רפורמה של היהדות נראית לו רצויה וקרובה להגשמה, והוא סבור, שאם תבוא — יתגשם בה, בדת ישראל, האידיאל של דת תבונית אוניורסאלית.

E. Johnston, *Le Marquis d'A.*, 1928.

ח. פ.

**אַרְזֶ'נְסוֹן** (Argenson), משפחת־אצילים צרפתית מפורסמת, שנקראת על שם כפר קטן בגליל טורן (Touraine), שבו נמצאו אחוזותיהם. החשובים שבבני־המשפחה היו: רנה לואי דה וואיה, המארקיז של א' (1596—1651), מאנשי־הפארלאמנט הפאריסאי, שימש בתפקידים אדמיניסטראטיוויים חשובים והיה בין יועציו של רישליה; בימי הפרונדה הגן בנאמנות על סמכות־הכתר והיה ממקורביו של מאזארן. נכדו מארק דנה דה וואיה, מארקיז של פולמי (1652—1721) היה ראש משטדת־פאדיס ובתור כזה מרובה היתה השפעתו על סדרי־חייה של פאריס; כמו־כן שימש כשומר החותמות ויושב־ראש מועצת־הכספים. בנו בכורו, רנה לואי, המארקיז של א' (1694—1757), היה מיניסטר לענייני־חוץ; לא הצטיין ביותר במדיניותו בזמן מלחמת־הירושה האוסטרית, אך חשיבותו היא במה שמתח ביקורת חריפה על מצב המינהל, שהיה קיים בזמנו בצרפת, והציע בין השאר תיקונים בשיטת־המיסים, אדמיניסטראציה עצמאית של הפרובינציות וחיזוק עמדתם של הבורגנים במדינה. כתביו הופיעו רק אחר מותו: Considerations sur le gouvernement ancien et présent de la France („הירהורים על המינהל הקודם והנוכחי של צרפת", 1764), ועוד. כל כתביו יצאו לאור ב9 כרכים בשם: Journal et mémoires d'A., 1859—1867. אחיו, מארק פייר, המארקיז של א' (1696—1764), שהיה מיניסטר המלחמה (1742—1757) ושירת יפה את צרפת בתקופת מלחמת־הירושה האוסטרית, היה חביב על אנשי הסאלונים, ודידרו וד'אלנבר הקדישו לו את האנציקלופדיה. מארק דנה דה וואיה (1771—1842) היה אוהד של המהפכה ונמנה על עוזריו של לאפאיט; פעל בהתאם לדעותיו הליבראליות גם בתקופת הרסטוראציה (1815—1830) וגילה נטיות ראדיקאליות וסוציאליסטיות בימי מלכותו של לואי פיליפ (1830—1848).

החיבורים הנזכרים להלן הם על רנה לואי (1694—1757):
A. Ogle, *Le marquis d'A.*, 1893; T. Rankin, *The Marquis d'A.*, 1901; A. Alem, *Le marquis d'A. et l'économie politique au debut du 18 siècle*, 1900.

ע. צ.

**אַרְחֶנְסוֹלָה, לֶאוֹנַרְדוֹ דֶה (Leonardo de Argensola), הָאַחִים**, משוררים והיסטוריונים ספרדיים. לופרסיו ל. דה א' (Lupercio L. de A.; 1559, ברבסטרו [מחוז אואסקה, Huesca, אראגון] — 1613, נאפולי) ובארטולומי ל. דה א' (Bartolomé L. de A.; 1562, ברבסטרו — 1631, סאראגוסה) — שני הבנים הבכירים של האציל פדרו לאונארדו (שהיה ממשפחה איטלקית עתיקה מראוונה) ושל אשתו אלדונסה ארחנסולה (בת של משפחת־אצילים קאטאלאנית) — היו מכמה בחינות שותפים בגורל־חייהם ויצירתם הספרותית; כן נדפסו שיריהם תמיד יחד. שניהם למדו יחד באואסקה ובסאראגוסה פילוסופיה, היסטוריה יוונית ומשפטים; שניהם נהנו מתמיכתם של אותם המצנאטים עצמם: מתחילה של דון פרנאנדו דה אראגון (שנתן לבארטולומי, שהוסמך לכומר ב1588, את משרת „רקטור של ויליהרמוסה"), אחר־כך של הקיסרת מאריה דה אוסטריה (שאותה שירתו שניהם, מ1591 עד מותה ב1603, בארמונה במאדריד — לופרסיו כמזכיר, בארטולומי ככומר־בית), ולסוף של המשנה למלך־אדאגון בנאפולי, דון פדרו פרנאנדס דה קאסטרו, הידוע בשם „הרוזן מלמוס" (שאותו שירתו כמזכירי־מדינה מאז בואו לנאפולי ב1610, לופרסיו עד ימיו האחרונים, 1613, ובארטולומי עד שיבת הרוזן לספרד, 1616). שני האחים כיהנו במשרה של „כרוניסטן רשמי של ממלכת אראגון" (הבכור מ1599 עד מותו, השני מ1615 עד מותו שלו) ושניהם חיברו — כל אחד לחוד — (מלבד כתבים היסטוריים, כגון ספרו היפה של בארטולומי „תולדות הכיבוש של האיים המולוקיים") את „דברי־הימים (Anales) של אראגון" בימי הקיסר קארולוס V ואת „תולדות המרד של אראגון ב1591" (שבו היו שניהם פעילים, מתוך שאיפה לתווך בין המורדים והכתר), והעזו להראות בספרים אלה על מעשי־חמס של המלך פיליפ II — ובכלל שאפו שניהם, בסאטירות שלהם, בחרוזים ובפרוזה, כמו בתזכירים האמיצים והמעמיקים שחיברו, לעצור בעד הירידה המוסרית והחברותית של ארצם.

אותו דמיון, שאנו מוצאים בקורות־חייהם, ניכר, כאמור, גם בשירתם של האחים, שבזכותה קנו להם מקום חשוב בספרות עמם, אע"פ ששניהם היו מסרבים תמיד לפרסמה (לופרסיו אף שרף את כל שיריו לפני מותו, והוצאת בנו נתבססה על העתקות). בשיריהם (כ300 משל בארטולומי וכחצי ממספר זה משל לופרסיו) מתגלים האחים א' כמייצגים המאוחרים, אבל החשובים ביותר, של הזרם הקלאסיציסטי, שחדר לשירה הספרדית במאה ה16 עם גארסילאסו, ומבחינה זו יש לראות ביצירתם השירית משום ניגוד ל„קולטראניזם"

הבארוקי של בני־דורם גונגורה, לופה די וגה וקֶוֶדוֹ (ואמנם, באיגרת מחורזת על תורת־השירה מגנה בארטולומי אסכולה זו). בשיריהם של שני האחים כאחד יש יופי קלאסי, שקט של הצורה, עדיפות של השכל על הרגש, מגמה מוסרית וסאטירית, תפיסה מדוייקת של המציאות, ובשירי שניהם כאחד יש למצוא את הסוגים הללו: שירי־אהבה, שירי־קודש, שירי־מוסד, תרגומים של הוראציוס, וביחוד סאטירות. שמצד יפי־הצורה שלהן, אף אם לא מצד העוקץ, הן עולות אף על אלו של קֶוֶדוֹ. למרות הדמיון בצורה ובתוכן שבין שיריהם, אין שני האחים שווי־דרגה כמשוררים. כי בארטולומי היה משורר גדול מאחיו לאין שיעור. שירי־האהבה שלו מצטיינים בתחושת היופי הנשי, שיריו הסאטיריים — בחריפות־העוקץ, ושיריו הדתיים — ברגש ובמעוף־רעיון. בין שיריהם של כל אחד מן האחים יש אחדים, שהם נמנים על השירים הנאים ביותר, שנתחברו בזמן מן הזמנים בספרדית, כגון הסונטה של לופרסיו המתחלת במלים Llevó tras sí sus pámpanos Otubre („לקח עמו אוקטובר גפניו") והסונטה של אחיו, המתחלת במלים Quién me dará jazmines y violetas? („מי יתן לי יסמין וסיגליות ?"). לופרסיו השאיר אחריו שתי טראגדיות, „אלכסנדרה" ו„איסאבֶלה", שנכתבו לפי דוגמת הטראגדיות של סֶנֶקה ושאינן ראויות כלל לשבח העצום, שנתן להן סֶרוואנטס („דון קישוט", חלק א׳, פרק 48).

B. y. L. L. de A., *Rimas* (Bibl. de Aut. Esp., Vol. 42); *Obras en prosa* (ibid., vol. 29, 35, 62, 65); *Obras Sueltas*, ed. Viñaza, 1889 (עם מבוא חשוב); H. O. Green, *The Life and Works of L. L. de A.*, 1927.

ח. פ.

**אַרְטַבַּן** (פרס׳ Artavan; יוו׳ 'Αρτάβανος) שמם של כמה מנסיכי פרס העתיקה וגדוליה, וכן שמם של כמה מלכים פרתיים לבית־ארשק (הארסקידים). מן הראשונים יש להזכיר ביחוד את הווזיר של כְּסֶרְכְּסֶס (אחשורוש), שרצח את המלך והמליך את בנו הצעיר ארתחששתא. אח"כ הפיץ א׳ שמועה, שכסרכסס נרצח ע"י בנו בכורו דריוש ועורר את ארתחששתא לנקום את נקמת־אביו. כשנתגלתה האמת הרג ארתחששתא את א׳ ואת בניו.

בין מלכי־הפרתים נודעו ארבעה (ולדעת קצת חוקרים חמישה) מלכים בשם א׳; ביניהם יש לציין את א׳ II (10–40 לסה"נ לערך), שהיה ארשקי רק מצד אמו ועלה על כסא הארשקים, מפני שגדולי־הפרתים לא קיבלו את וונונֶס, שנשלח אליהם כמלך ע"י אוגוסטוס קיסר והיה צריך למלא אחר הפוליטיקה הרומית. שלטונו של א׳ היה רופף בדרך כלל ומלא מהומות ותלאות. בימיו עלה בידי שני האחים היהודיים חסינאי וחנילאי (ע"ע) מנהרדעא להקים לעצמם נסיכות בבבל וא׳ הכיר בשלטונם. ב35 לסה"נ רצה א׳ לכבוש את ארמניה בשביל ארשק בנו, אלא שבהשפעת רומי הומלך על ארמניה טירידת III. ב37 נעשה שלום בין א׳ והרומים. אך הפרתים מרדו במלכם וא׳ נמלט אל אִיזאטֶס מלך חֲדְיָב (ע"ע). בהשפעתו של איזאטס חזר א׳ למלכותו, ולאחר זמן מועט מת. א׳ תמך בערי־יוון שבבבל, וביחוד בסֶלֶוּקיה, וכן גם תמך בישוב היהודי שבמלכותו.

א. ש.

א׳ IV (או V). בנו של וולוגֶסֶס IV, היה מלכם האחרון של הפרתים. הוא נלחם באחיו וולוגֶסֶס V, שהחזיק בחלק מבבל עד שנת 222 לסה"נ. ב216 עלה קְרַקַלָּה (ע"ע) קיסר על מלכות־הפרתים, אך תחת לחץ־חילו של א׳ הוכרח להיסוג לאחור ובשנת 217 נכרתה ברית־שלום בין רומי ופרתיה — לטובת פרתיה, לאחר שמַקרינוס (ע"ע) רצח את קאראקאלה ונתמלך במקומו (217). אולם באותו זמן התחיל ארדשיר I הסאסאנידי בכיבוש של ארצות־איראן. המלחמה נמשכה כמה שנים. לסוף נוצח א׳ ונפל בקרב ליד הורמִזְדַגאן בעילם (224 לסה"נ), ועם מותו בא הקץ על שושלת־הארשקים ומלכות־פרתיה כולה.

א׳ IV היה מצוי במגע קרוב עם חכמי־ישראל. לפי מסורת אחת (ע"ז, י׳, ב׳) היו היחסים בין א׳ ורב בדומה לאותם שהיו, לפי המסורת, בין אנטונינוס (ע"ע) ורבי, וכוונת הדברים היא, שלמד א׳ תורה ומוסר מפי רב. גם מה שמסופר על רב, שעם מותו של א׳ אמר: „נתפרדה החבילה" (ע"ז, י׳, ב, — י"א, א׳), מעיד על היחסים הטובים, שהיו קיימים בין א׳ וחכמי־ישדאל. לפי מסורת אחרת, עמד א׳ במגע גם עם ר׳ יהודה הנשיא ושלח לו פעם מרגלית, שאין ערוך למחירה. כששלח לו ר׳ יהודה הנשיא תמורת מרגלית זו מזוזה, לא הבין א׳ מתחילה את ערך המתנה של הנשיא ביהודה; אך ר׳ יהודה הסביר לו, שהמזוזה יקרה היא מן המרגלית, לפי שאת המרגלית צריך הנשיא לשמור, ואילו המזוזה תשמור אותו, את המלך (ירוש׳, פאה, ט"ו, ד׳). מסורת זו על ה„מזוזה" קשורה, כנראה, במַסָרות, שאנו מוצאים גם בספרות הסורית על „כותבי עברייתא", שהשתחוו להם הסורים (Spicil. Syr., ed. Cureton, עמ׳ 25, משורה 12 ואילך), והיא קובעת פרט חשוב ומעניין בתולדות התפשטותה של היהדות בחבלי חדייב ואורהי.

PW, s. v. *Artabanus, Sassaniden;* U. Kahrstedt, *Artabanus*, 1950.

י. ג.

**אַרְטָה** ("Αρτα), 1. עיר בדרומו של מחוז אֶפירוס שביוון, כ18 ק"מ ממפרץ א׳. מספר־תושביה כ14,500 (1950). א׳ יושבת בלבה של שפלת־חוף קטנה, שהיא עשירה בפרדסי־הדר, בכרמים, גנים ובשדות דגן ופשתן. ממזרח ומצפון לשפלה זו מתרוממים הרי־פינדוס, שבהם מגדלים צאן ובקר. העיר מתפרנסת על המסחר בתוצרת־הסביבה, על טוויה, אריגה, רקמה ובורסקאות.

א׳, שנקראה בימי־קדם 'אַמבְּרַאקִיָה, נוסדה במאה ה7 לפסה"נ ע"י הקורינתיים; ב338 נפלה בידי פיליפוס II מלך מוקדון, וב294 עברה לידי פירוס מלך אֶפירוס, שעשה את א׳ לעיר־הבירה שלו. ב229 נצטרפה א׳ לברית האֶיטולית. לאחר שכבשו אותה הרומים ב189 התחילה יורדת מגדולתה, ומ31 לפסה"נ ואילך, משנוסדה בקרבתה העיר ניקופוליס (ע"ע), נעזבה ע"י רוב תושביה. א׳ נבנתה מחדש בתקופת שלטונם של הביזאנטים, שמידיהם כבש אותה הנסיך הנורמאני בוֹהֶמוּנד מטארֶנטו ב1083. במאות ה13 וה14 היתה א׳ עיר־הבירה של מדינת אֶפירוס העצמאית. ב1449 נפלה בידי התורכים, שקראו לה בשם נארְדה (באיטליה ובאירופה המערבית נקראה גם זארטה). ב1688 נפלה לזמן־מה בידיהם של הוויניציאנים וב1797 בידיהם של הצרפתים. ב1798 כבש אותה עלי פחה מַינינה (ע"ע). בימי המרידה של היוונים נגד התורכים תמכה א׳ במורדים וניזוקה קשה. ב1854 חזרה והתקוממה א׳ לשלטון התורכי, אבל המרד דוכא. ב1881 עברה לידי יוון. מיה"ב שרדו בה חֳרָבות של חומת־העיר ושל מצודה ביזאנטית. מן הבניינים ההיסטוריים השלמים שבה מתבלטים גשר נאה, כמה כנסיות ומסגדים וארמון המטרופוליטן (ארכיבישוף).

**היהודים בא'.** ב1170 מצא ר' בנימין מטודלה בא' 100 יהודים (כנראה, משפחות). לאחר הכיבוש התורכי גדל בא' הישוב היהודי, וע"י הגירושים מספרד, סיציליה, פורטוגאל ודרום־איטליה נוספו על קהילת הרומאניוֹטים (היהודים הביזאנטיים) 4 קהילות נפרדות: סיציליאנית, אַפּולית (פּוּלית), קאלאברית וקורפואית. מרבני א' במאה ה16 ידוע ר' בנימין בר' מתתיהו, ששימש רב לקהילה הקורפואית ופירסם שו"ת בשם „בנימין זאב" (ויניציאה רצ"ט). במאה ה17 עברו הרבה מיהודי א' ליאנינה והשאר נתאגדו בקהילה אחת, שהתפללה בנוסח ספרד ושבניה דיברו יוונית מעורבת במלים איטלקיות וספרדיות. ב1688, כשכבשו הוויניציאנים את א', מכרו לעבדים כמה מיהודי־העיר. מאז ישבו בא' רק יהודים מועטים. ב1940 היו בא' 384 יהודים. בליל שבת, ר"ח ניסן תש"ד (24/25.3.1944) אסרו הגרמנים 352 מיהודי א', שכנראה הוצאו כולם להורג. כיום (1953) יש בא' כ60 יהודים.

דוד קונפורטי, קורא הדורות (מפתח, ערך א'); M. Molho-J. Nehama, *In Memoriam*, II, 1949.

2. עיירה בעלת כ5,000 תושבים על חופו המזרחי של האי מאיורקה; ידועה במערות הסטאלאקטיטים שעל החוף ובמצבותיה הטרם־היסטוריות.

3. עיירה במחוז אודינֶה בצפון־מזרח איטליה. מספר תושביה כ4,000. משמשת מקום־מרפא על שום נופה הנאה ומעיין־הגפרית שבה.

**אַרטוּא** (L'Artois; בלאט' ביה"ב: Artesium; בתקופה הרומית: Civitas Atrebatensis; במאות הראשונות לשלטון הפראנקים: Pagus Atrebatensis, על שם שבט האטרֶבאטים בגאליה הבלגית), גליל אדמיניסטראטיווי בצרפת הצפונית קודם שנת 1790. א', שהיא ברובה שפלה ובמיעוטה גבעות נמוכות מ200 מ', היא ארץ חקלאית; מגדלים בה דגנים, סלק־סוכר, פירות נשירים וגלעיניים; — אך קיימת בה גם תעשיית־ברזל. המים מחלחלים באדמת־הגיר שלה לעומק גדול. מפני־כן התחילו משתמשים כאן בימי מסעי־הצלב בשיטת הקדיחה בעומק מרובה (שיטה, שהיתה ידועה במזרח מימי־קדם), ומפני־כן נקראות בארות, שבהן עולים המים מעומק גדול, בשם בארות אַרטֶסיוֹת (ע"ע באר).

מסוף המאה ה9 ואילך היתה א' חלק של רוזנות פלנדריה (ע"ע). ב1180 עברה לצרפת, ומאז היתה נמסרת כרכוש פאודאלי לבנים הצעירים של מלכי־צרפת. ב1384 עברה א' — ע"י נישואים — לידיו של הדוכס פיליפ מבורגונדיה (ע"ע) ובאותה דרך עצמה עברה ב1477 לידיו של מכסימיליַן (ע"ע) לבית האבסבורג. מאכסימיליאן הוריש את א' לנכדו קארל, קיסר גרמניה ומלך־ספרד, וא' נשארה תחת השלטון הספרדי עד שלום־הפירניאים ב1659. מאותה שנה ואילך היא שייכת לצרפת. — במלחמת־העולם I שימשה א' שדה של קרבות עזים.

J. Chavanon, *Histoire de l'A.*, 1902; J. Lestocquoy, *Histoire du Pas de Calais*, 1946.

**אַרָטוֹס** (Ἄρατος) מסולוֹי שבקיליקיה (315°—240/39° לפסה"נ), משורר יווני מן התקופה ההלניסטית; מתלמידיו בפילוסופיה של זֵנון (ע"ע). עם ידידיו נמנה גם קַלִימַכוֹס (ע"ע). כנראה, בהמלצתו של זנון בא א' לחצרו של אנטיגונוס גוֹנַטַס (ע"ע), שראה את עצמו כתלמידו של זנון. שם כתב א' לכבוד חתונת המלך עם אחותו של אנטיוכוס I סוטר מלך סוריה (276 לפסה"נ) הימנון לפאן, שמספר את נצחונו של אנטיגונוס על הגאלאטים (277 לפסה"נ). א' ישב מכאן ואילך בקביעות בחצרו של אנטיגונוס ורק זמן קצר בחצרו של אנטיוכוס I, במקום שסיים הוצאה ביקרתית של ה„אודיסיאה".

א' היה משורר בעל כשרונות רַבְצְדדיים, שחיבר הימנונות, אֶלגיות ואֶפיגראמות, אולם רק האֶפּוֹס הדידאקטי שלו Φαινόμενα („הופעות־השמים") נשתמר בשלמות. יצירה זו, שנתחברה ביזמתו של אנטיגונוס, כוללת 1,154 חרוזים (הֶכסאמטרים), ועוסקת בגרמים השמימיים. לאחר הפתיחה שלו, שהיא ברוחה של הפילוסופיה הסטואית ושבה פונה א' לזֶוּס ולמוזות (חרוזים 1—19), דן השיר בכוכבי־השבת (19—452), בכוכבי־הלכת (453—461), בספירות השמימיות (462—524) ובגלגל־המזלות (525—732). החלק השני של השיר (733—1154) עוסק בסימנים של מזג־האויר (προγνώσεις). השיר מבוסס על חיבורו האסטרונומי בפרוזה של אֶודוֹכסוס מקְנִידוס (ע"ע), וניכרת בו השפעה של הפילוסופיה הסטואית; בסיגנון יש כאן חיקוי לשירה של הֶסיוֹדוֹס והוֹמֶרוֹס.

פירסומו הגדול של שיר זה בא לו לא רק משום הידיעות המרובות באסטרונומיה הכלולות בו, אלא גם — ובעיקר — מפני שבו יִשֵב א' את הספירות השמימיות בגיבורים מתוך המיתולוגיה היוונית, וע"י כך קירב את מערכת־השמים לחיי האדם וגורלו. אמנם אף משוררים יווניים, שקדמו לא', קישרו סיפורים מיתולוגיים בודדים בספירות העליונות, אבל לידי יצירת מערכת שלמה של אֵלים, בני־אֵלים וגיבורי־קדם בעולם של הספירות העליונות לא הגיעו שאר משוררי־יוון. גם משום תכנה גם משום צורתה הפיוטית הנאה נתחבבה יצירתו של א' על הקוראים במשך דורות הרבה של העולם העתיק. השיר ניתרגם ארבע פעמים ללאטינית: על־ידי וַארו אטאקינוס, ע"י ציצֶרוֹן (מתרגומו נשתמרו רק שרידים), ע"י גֶרמניקוס (ע"ע) וע"י אַויאנוּס (ע"ע); שני התרגומים האחרונים נשתמרו בשלמות. תרגומים אלה נתנו לשידו של א' פירסום במערב במשך כל יה"ב.

על שירו של א' נכתבו פירושים מרובים (ידועים שמותיהם של 27 מפרשים). יש בין המפרשים, שניסו לתקן את טעויותיו של א' באסטרונומיה. מבחינה זו חשוב פירושו של היפּארכוֹס (בערך 190—120 לפסה"נ), שנשתמר עד היום. ב„מעשי־השליחים" שב„ברית החדשה" (י"ז, כ"ח) הושמה בפי פאולוס הנואם לפני אנשי אתונה („נאום האַראוֹפאגוּס") ציטאטה מתוך פתיחת־השיר (חלק מחרוז 5), אבל ספק הוא אם בעל „מעשי־השליחים" השתמש באפּוס של א' בצורתו המקורית; אפשר, שציטט מתוך קְלֵיאַנתוס, שחיקה את א'.

E. Maass, *Arati Phaenomena*, 1893 (הוצאת הטכסט); י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, הוצאה ב', תשי"א, II, 13, 82; E. Maass, *Commentariorum in Aratum reliquiae*, 1898; idem., *Aratea*, 1892; C. R. Mair, *Callimachus, Lycophron, Aratus* (Loeb), 1921, 359—473; W. W. Tarn, *Antigonos Gonatas*, 1913, 223—256; U. v. Wilamowitz-Möllendorff, *Hellenistische Dichtung*, 1924, I, 200 sqq.; II, 262—276.

ד. פ.

**אַרָטוֹס מִסִיקְיוֹן** (Ἄρατος; 271—214/3 לפסה"נ), מדינאי יווני. בשמו של א' נתקשר הניסיון רב־הערך לשחרר את היוונים (או, לכל הפחות, את תושבי פֶּלוֹפּוֹנסוֹס) מעולם של המוקדונים והטיראנים ולאחד את כולם בתוך

אירגון פוליטי אחד (הברית האַכִיאית). א׳ היה תינוק כשנהרג אביו על־ידי מתנגד מדיני. הוא נתחנך באַרגוס וכשנתבגר החליט לשחרר את סיקיון עיר־מולדתו משלטונו של הטיראנוס, שמשל בה. כשהיה בן עשרים (251) הצליח להוציא את רעיונו זה לפועל. אולם לסיקיון נשקפה הסכנה, שתיפול בידיו של אנטיגונוס גונטס (ע״ע) מלך מוקדון, ומפני־כן החליט א׳ לאַחד את סיקיון עם הברית האכיאית. מעשה זה היה נקודת־מפנה בחייו. בעזרתו הכספית של תלמִי פילאדלפוס, שרצה לדחוק את רגליו של אנטיגונוס בפלופונסוס, הצליח א׳ להחזיר את השלום הפנימי בסיקיון ולפצות את הפליטים, שאיבדו את רכושם בימי השלטון הטיראני. שש שנים לאחר מכן נבחר א׳ לאסטראטגוס של הברית האכיאית (245), ומאותו זמן ואילך החזיק במשרה זו כמעט כל שנה שניה עד שמת. ב243 לכד א׳ בהתקפת־פתע את מצודת־קורינתוס וגירש משם את חיל־המצב המוקדוני. לאחר שקורינתוס נצטרפה לברית האכיאית, נמשך במרץ תהליך האיחוד של כל הפלופונסוס תחת ההגמוניה של האכיאים. ב235 הצליח א׳ לצרף אל הברית האכיאית את רוב שטחה של ארקאדיה ביחד עם הערים מֶגאלופוליס, אורכומֶנוס, מאנטינֵיאה, טֶגֶאָה, ועוד. א׳ נתפרסם לתהילה ביוון כמדינאי גדול. ב229 נשתחררה אתונה משלטונם של המוקדונים; שנה לאחר זה נתאחדה גם ארגוס עם הברית האכיאית. אולם הצלחתו של א׳ פסקה כשנתקל בהתנגדותה של אספארטה, שבראשה עמד אז המלך קְלֶאוֹמֶנֶס III (ע״ע) — אדם בעל שאיפות גדולות ורפורמאטור סוציאלי רב־השפעה. א׳ ראה הכרח בדבר להעמיד תריס בפני הגמוניה אספארטנית ע״י ברית אכיאית־מוקדונית. אך הדרך לכריתת ברית עם מוקדון לא היתה קלה לאחר השנים המרובות של איבה בינה ובין הברית האכיאית. מתחילה ביקש א׳ להילחם לבדו נגד קלאומנס; אולם לאחר שנחל תבוסה גדולה עמד בפני הברירה: או הגמוניה אספארטנית בראשותו של קלאומנס או ברית עם אנטיגונוס דוסון (קרובו של אנטיגונוס גונאטאס) מלך מוקדון. הוא בחר בדרך השניה והסגיר את מצודת קורינתוס לאנטיגונוס במחיר עזרה צבאית. בקרב ליד סֶלאסיה (222 או 221) ניצחו בעלי־הברית את אספארטה וקלאומנס ברח למצרים. אחר הניצחון ליד סלאסיה הועמדה הברית האכיאית בפועל תחת פיקוחו הצבאי של אנטיגונוס דוסון. בימי שלטונו של פיליפוס V (ע״ע) לא מילא עוד א׳ תפקיד מכריע. מחמת הסיכסוכים, שפרצו בין א׳ ופיליפוס, פשטה ביוון שמועה כוזבת, שא׳ הורעל ע״י המלך.

W. Tarn, *Antigonos Gonatas*, 1913.

א. ש.

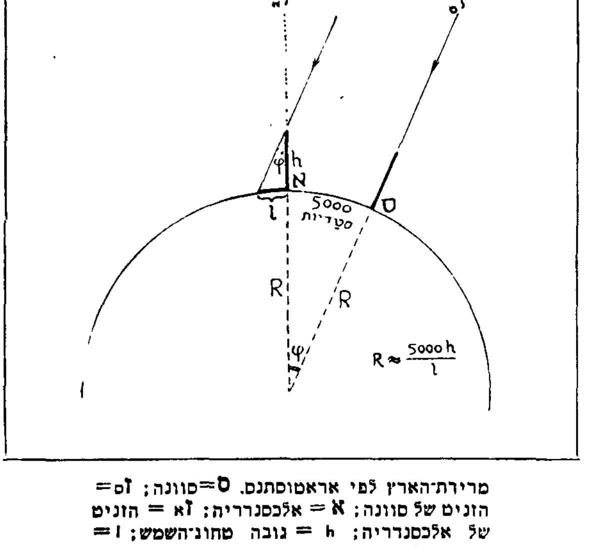
## אַרְטוּס, ע״ע אַרְתּוּר.

**אֶרַטוֹסְתֶנֶס**— Ἐρατοσθένης — (בערך 276/274 — 192/196 לפסה״נ), סופר ואיש־מדע יווני־אלכסנדרוני. נולד בקירֶנֵי, למד ספרות, פילוסופיה ומדעים באלכסנדריה ואח״כ באתונה אצל הסטואיקנים והאקאדמאים. ב244 הוזמן ע״י תלמי III (אֶוּאֶרְגֶטֶס) לאלכסנדריה, במקום שנתמנה ב235 ראש־הספריה, והיה מורו של מי שעתיד היה ליעשות תלמִי IV (פילופאטור). א׳ נמצא בקשרי־ידידות וקשרי־מחקר עם רובֵ גדולי־הרוח בעולם היווני של זמנו, ביניהם עם ארכימדס (ע״ע), שהקדיש לא׳ את חיבורו Ἐφόδιον (על המתודה). בסוף ימיו נתעוור א׳, ולפי מסורת אגדית מת שבע־ימים מיתת־רעב מרצונו. — א׳ נחשב כגדול המלומדים בדורו. הוא היה משורר, חוקר־ספרות, פילוסוף, היסטוריון, גאוגראף, מאתימאטיקן ותוכֵן; בצעירותו הצטיין גם כאתלט. לפיכך זכה לתואר πένταθλος — „הלוחם המחומש״. הוא חיבר ספרים הרבה בכל שטחי־פעילותו (כ50 חיבורים משלו נזכרים במקורות שונים), אולם רובם אבדו ורק מאחדים מהם נשתמרו קטעים מועטים.

א׳ המשורר חיבר שירים אֶפיים על נושאים מיתולוגיים מתחום אגדות־הכוכבים. ספרו *Καταστερισμοί* (הקביעות בין הכוכבים) כלל סיפורים ואגדות על אֵלים, חצאי־אֵלים ואישים היסטוריים, שנקבעו בין כוכבי־השמים. בעל תוכן דומה היה גם השיר הלימודי „הֶרמֶס״, שבו מסופרות בין השאר האגדות על התהוותו של שביל־החלב, על ההארמוניה של שבעת כוכבי־הלכת, על התבוננותו של הרמס בציר־הארץ ובאיזוריה השונים של הארץ ממרומי־השמים. מכל השירים הללו לא נשארו אלא קטעים בלבד.

חשובה יותר היתה פעולתו של א׳ בתחום של תורת־הספרות: חיבורו „על הקומֶדיה הקדומה״ עוסק באמנות־התיאטרון מבחינה טכנית ובטיב יצירותיהם של המשוררים הקומיים. א׳ חולק על שיטת הפרשנות האַלֶגורית של הומֶרוס, שהיתה רווחת באלכסנדריה ושביקשה לראות חזות הכל, אף בענייני מדע ופילוסופיה, בשירה הקדומה; לפי דעתו תכלית־השירה היא לשעשע ולא להשכיל. ספרו על סדר־הזמנים (Χρονογραφίαι) היה הניסיון הראשון בקביעת תאריכי־זמנים מדוייקים למאורעות מדיניים וספרותיים ממלחמת־טרויה עד מותו של אלכסנדר הגדול.

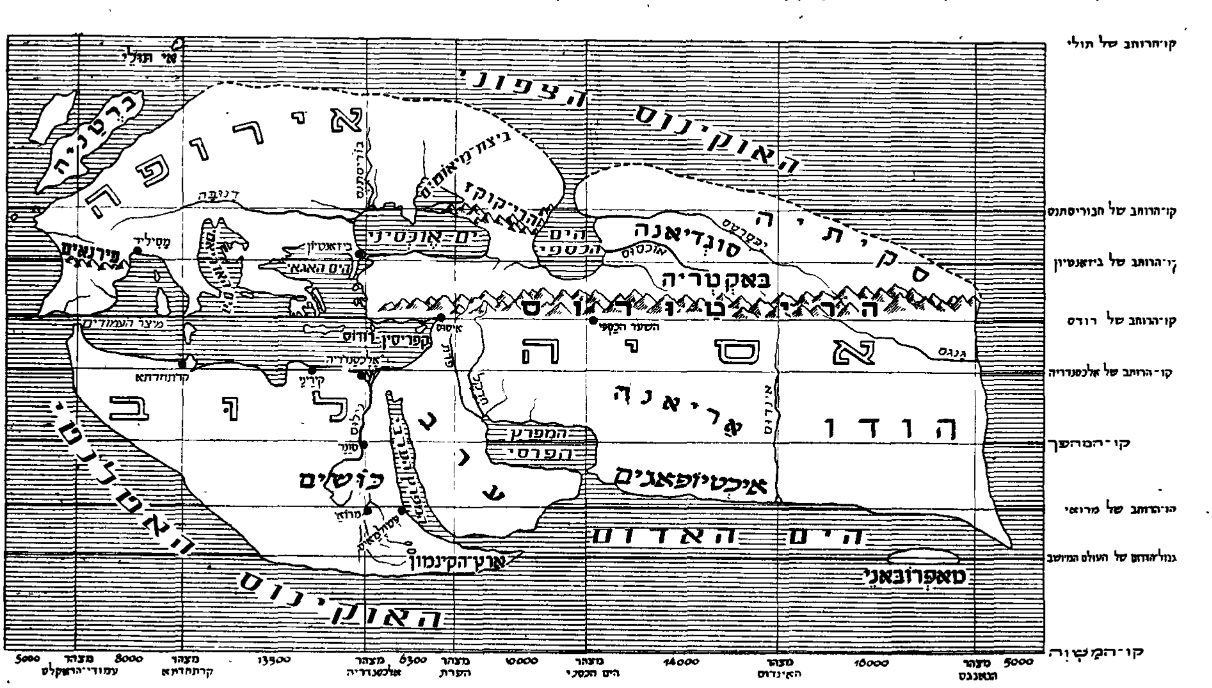
אולם את עיקר חשיבותו של א׳ יש לראות בפעולתו בתחומיהם של מדעי־הטבע השונים, ביחוד באסטרונומיה ובגאוגראפיה. השגיו בתחומים אלה נבלעו במשנתם של הבאים אחריו; לפיכך קשה בכמה מקרים להכריע בשאלת הבעלות על חידושים ומסקנות המיוחסים לא׳, כגון ברשימת־הכוכבים, שהיתה כלולה ב„קאטאסטֶריסמים״ ושהורחבה והושלמה על־ידי אסטרונומים ומשוררים מאוחרים יותר, או




מרידת־הארץ לפי אראטוסתנס. ס=סוונה; ז״ס= הזניט של סוונה; א = אלכסנדריה; ז״א = הזניט של אלכסנדריה; h = גובה טחון־השמש; l = אורך הצל; φ = ההפרש ברוחב הגאוגראפי בין אלכסנדריה וסוונה; R = ראדיוס־הארץ

במדידת שיפוע־המילקה, שהיא מַפתעת בדיוקה (23°51′, כנגד הערך־בפועל של 23°46′, שהיה קיים בימיו). מפעלו הגדול ביותר של א', שקבע את מקומו בתולדות האסטרונומיה (ע"ע, ע' 783), הוא חישוב הקפו של כדור־הארץ על סמך מדידות אסטרונומיות. חישוב זה, שנמסר לנו בתיאור ובהסברה מפורטים ע"י קלֶאומֶדֶס (המאה ה2 לסה"נ), מבוסס על צירוף של קביעת המרחק שבין שתי נקודות על פני כדור־הארץ (אלכסנדריה בצפונה של מצרים וסְוֵנֵה [Syene] בדרומה) ושל קביעת ההפרש של רחביהן הגאוגראפיים (ציור 1). א' הניח, שאלכסנדריה וסוונה נמצאות בדיוק על אותו מִצהָר עצמו (לאמיתו של דבר, סוטה סוונה 3°14′ מקו צפון־דרום שבאלכסנדריה) ושבסוונה נמצאת השמש בדיוק בְזֵניט בצהרי היום הקיצי הארוך (סוונה נמצאת בפועל 64 ק"מ מצפון לקו־המהפך); באותה שעה נקבעה נטיית־השמש מן הזניט באלכסנדריה (ע"י מדידת הצל המוטל ממטה זקוף) ל־7°12′ (1/50 = מהקף־המעגל), וערך זה הוא גודל הקשת המֶרידיאנית שבין שני המקומות (שהוא בפועל 6°53′). מתוך הסתמכות על ריחוקה של סוונה מאלכסנדריה, שנאמד על־ידיו ב־5,000 סטאדיות (לפי הנתונים שהיו בידי הממונים על הדרכים בשלטונות), יכול היה א' לחשב את הקף המעגל הגדול של כדור־הארץ ל־250,000 (לפי מקור אחר — 252,000) סטאדיות. אין אנו יודעים, באיזו ממידות־הסטאדיה, שהיו רווחות בעולם היווני (ע"ע אצטדיון), השתמש א', ולפיכך אי־אפשר לקבוע בבירור את מידת־הדיוק שבהשגו: לפי הסטאדיה האלכסנדרונית הארוכה (185 מ') שווה האורך, שנקבע ע"י א', ל־46,000 ק"מ, ואילו לפי הסטאדיה הקצרה של 155 מ' — ל־39,000 ק"מ. על־כל־פנים היה חישובו של א' — למרות אי־הדיוק שבו, שהיה בלתי־נמנע בתנאי מדידותיו — אחד מן החישובים הגאוגראפיים־האסטרונומיים המופתיים, והוא הנחיל למדע מושג נכון (בקירוב) על גדלו של כדור־הארץ.

א' היה הראשון בשורת הגאוגראפים המדעיים של התקופה העתיקה. שלושת החלקים של ה־Γεωγραφικά שלו כוללים: תולדות המחקר הגאוגראפי מהומֶרוס עד ימיו; גאוגראפיה מאתימאטית־פיסית; גאוגראפיה תיאורית של כדור־הארץ. מפת־העולם של א', שאף היא לא נשתמרה, ניתנת לרֶקוֹנסטרוקציה ע"פ היפארכוס וסטראבון, שהרבו להשתמש בה, אע"פ שהם מבקרים את א' קשות. חידושו המכריע של א' היה בהנהגתה של שיטת הקואורדינאטות הגאוגראפיות — קווי הרוחב והאורך —, המבססים את המיפוי על יסודות אסטרונומיים מדוייקים. כרוב בני־זמנו האמין אף א', שהישוב מוגבל לחצי־הכדור הצפוני, לתחום שבין המשווה ובין קו־המהפך הקטבי; לפיכך בחר לו את קו־הרוחב של רודוס ועמודי־הֶראקלס (מיצר־גיבראלטאר; 36°) כ„קו אמצעי" לקביעת הרחבים הגאוגראפיים, וקבע 3 קווי־רוחב מצפון לו — קו־ביזאנטיון, קו־בּוֹרִיסְתֶנֶס (=שפך הדְנֶיֶפּר), קו „תולֵי הקיצונית" (אפשר, איי־שֶטלאנד) — ו־4 קווי־רוחב מדרום לו — קו־אלכסנדריה, קו־המהפך הטרופי (סוונה), קו־מֶרוֹאֶי, וקו ארץ־הקינמון (סומאלי?) ואי־טאפְּרוֹבּאנֵי (צֵילון). מחוסר שיטה אסטרונומית מוסמכת למדידת האורך הגאוגראפי היתה קביעת־המִצהָרים כרוכה בקשיים מרובים יותר. א' בחר כקו־מוצא במצהר של רודוס, שלפי דעתו היה זהה עם קו צפון־דרום, שעליו נמצאים הבּוֹריסתֶנֶס, ביזאנטיון, אלכסנדריה, סוונה ומֶרוֹאֵי (הארכים הגאוגראפיים [מזרחית מגריניץ'] הם בפועל: שפך־הדניפר — 33°, קושטה — 29°, רודוס — 28°, אלכסנדריה — 30°, סוונה — 33°, מרואי — 32°); ממערב לקו זה הגדיר את קווי־האורך של קרתאחדתא ושל עמודי־הֶראקלס, ממזרח לו — את קוי הפרת, הים הכספי, האינדוס ושפך־הגאנגס. מהתאָמת הגאות והשפל באוקיינוס האטלאנטי ובאוקיינוס ההודי הסיק א' את המסקנה הנכונה, ששני האוקיינוסים מתמזגים זה עם זה מדרום ליבשת־אפריקה. כל היישוב נראה לו כאי גדול, מפורץ ע"י הימים החודרים לתוכו מן האוקיינוס המקיף אותו (גם את הים הכספי ראה כמפרץ של האוקיינוס הצפוני). מפת א' (ציור 2) נותנת מושג מן העולם הישן שמבריטניה במערב עד מפרץ־בנגאל במזרח; סקאנדינאוויה, רובה של רוסיה וכל סיביר בצפון, הודו־סין, סין




רקונסטרוקציה של מפת־העולם על־פי ארטוסתנס

ויאפאן במזרח, אפריקה המרכזית והדרומית בדרום היו מחוץ לתחום־ידיעתו. א׳ אמד את אָרכּוֹ של תחום הישוב ממערב למזרח ב78,000 סטאדיות (=13,000–15,000 ק״מ) ואת רחבּוֹ מצפון לדרום — ב38,000 סטאדיות (=6,000–7,000 ק״מ). מהישוביו בנוגע לאורך־היבשת ולהקפוֹ הכללי של קו־הרוחב 36° הסיק א׳ את המסקנה, שאפשר להפליג ממיצר־העמודים מערבה ולהגיע בדרך זו להודו — הזרעים הראשונים של הרעיון, שנשא פרי בימיו של קולומבוס.

במאתימאטיקה עסק א׳ בתורת המספרים (ע״ע) והמציא שיטה ל„ניפוי" המספרים הראשוניים משורת המספרים הטבעיים (נפת־א׳), וכן מכשיר בשם מֶסוֹלאב (μεσόλαβον, „נוטל־הממוצע") לקביעה מכאנית של הממוצע הפרופורציונאלי של שני שיעורים — מכשיר, שבעזרתו נתכוון א׳ לפתור את „הבעיה הדֵלית" — הכפלת הקוביה. ספרו „פלאטוניקוס" (Πλατωνικός) עסק, כנראה, במושגי־יסוד מאתימאטיים ובשי־מושם בתורת־המוסיקה.

E. Hiller, *Eratosthenis carminum reliquiae*, 1872; H. Berger, *Die geographischen Fragmente des E.*, 1880; W. Thonke, *Die Karte des E.*, 1914; O. Viedebantt, *E., Hipparchos, Poseidonios*, Klio XIV, 1915; A. Thalamas, *La géographie d'E.*, 1922; J. U. Powell, *Collectanea Alexandrina*, 1925; E. Guerkoff, *Die katasterismen des E.*, 1931; G. A. Keller, *E. u. die alexandrinische Sterndichtung*, 1946.

י. ל.

**אַרַטוֹר** (Arator), משורר נוצרי לאטיני, שפעל באיטליה במאה ה6 לסה״נ. היה מתלמידיו של המשורר אֶנוֹדיוּס ותפס מקום חשוב בשידותו של תאודוריך ושל אתאלאריך, מלכי־הגוֹתים. אח״כ עבר לשירות הכנסיה ונעשה נזיר, ומכאן ואילך עסק בשירתו בנושאים דתיים. הוא כתב אֶפּוֹס בהכסאמטרים על תולדות־הכנסיה לפי „מעשי השלי־חים" שב„ברית החדשה" (De actibus apostolorum — „על מעשי השליחים", שני ספרים). ב544 לסה״נ מסר א׳ את שירו לאפיפיור ויגיליוס וקרא אותו לפני גדולי רומי בכנסיית „פטרוס הקדוש בכבלים".

א׳ מספר בשירו על מאורעות ידועים מתוך „הברית החדשה" ומוסיף עליהם את הסיפור על מות־הקדושים של פטרוס ופאולוס. חידושו הוא במה שהוא נותן מובן מיסטי וסמלי למאורעות. אע״פ שהשיר לקוי במבנה שלו וגם בניין החרוזים אינו משוכלל ביותר, הוא שייך למבחר דברי־השירה של אותם הימים, ואף היה מקובל ביותר ביה״ב.

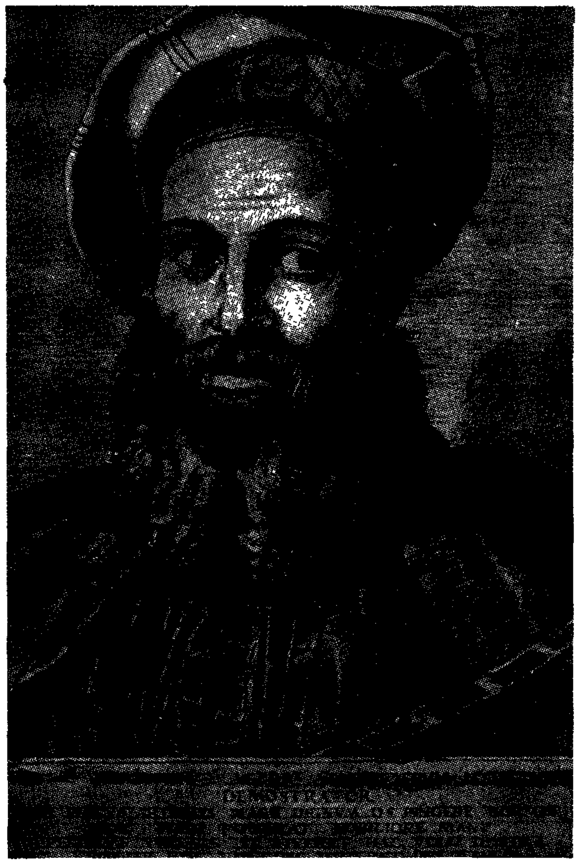
Migne, *Patrologia Latina*, LXVIII, col. 63 sqq (האפוס של א׳); G. L. Perugi, *Aratore*, 1909; F. J. E. Raby, *A History of Christian-Latin Poetry*, 1927, pp. 117—120.

**אַרְטְיוֹמוֹבְסְק** (Артёмовск; על שמו של המהפכן הרוסי הבולשווי אַרְטְיוֹם), עיר בגליל סטאלינוֹ שבאוקראינה. קודם המהפכה הרוסית היתה א׳ (שנקראה אז בשם בַּחמוּט) עיר־מחוז בפלך יקאטרינוסלאב. מספר תושביה כ55,000 (1939). א׳ היא עיר־תעשיה למכרות־הדוֹנֶיץ. מכרות־המלח שבה הם החשובים שבס.ס.ס.ר., וכן יש בה מחצבות של גבס, קרטון, דולומיט וחומר ללבנים, שעומדות באש חזקה. בסביבה הרחוקה נמצאים מכרות הפחם והברזל של האגן. יש בא׳ בח״ר לתעשיית־ברזל קלה (מסמ־רים, חוטים), לזכוכית, ללבנים ולמַטוויות. העיר נוסדה ב1571 ובוצרה בפני התנפלויות הטאטארים.

ב1897 מנתה הקהילה היהודית בא׳ 3,259 נפש. בסוף 1905 נערך פוגרום ביהודי העיר ונגרמו להם אבדות בנפש ונזק ניכר ברכוש. ב1910 ישבו בא׳ 4,777 יהודים, וב1926 — 6,631, שהיו לערך 16% מן האוכלוסיה כולה.

**אַרְטִילֶרְיָה**, ע״ע תּוֹתְחָנוּת; חֵיל־תּוֹתְחָנִים.

**אַרֶטִינוֹ, פְּיֶטְרוֹ** — Pietro Aretino — (1492, אַרֶצוֹ — 1556, ויניציאה), משורר ודראמאטורגן איטלקי. השכלתו של א׳ היתה לקויה, אך לעומת זה הצטיין בכוח־תיאור חריף ומזהיר, שהשתמש בו, קודם כל, לשם השמצה וסחיטה. כשהיה בן שש־עשרה כבר הוכרח לברוח מעיר מולדתו אֲרֶצוֹ (שבשמה נקרא) משום שחיבר שיר־השמצה על מוסדות מולדתו. כשש שנים עבד בכריכיה בפֶּרוּג׳ה, אך תשוקתו להרפתקות הביאה אותו ב1517 לרומא. כאן שימש



פיטרו ארטינו. פיתוח־נחושת מאת מרקאנטוניו ריימונדי (1480?—1534?). אוצר־ההדפסים, רומא

בארמונו של האפיפיור לֵאוֹ X, שהיה אז מקום־פגישה למשו־ררים ולאמנים. לאחר שקיבל מן האפיפיור מתנת־כסף, כאות הוקרה בעד שיר שא׳ הקדיש לו, נראה היה לא׳, שמצא את דרכו: להלל ולפאר (עפ״ר מתוך חנופה גסה) אישים מפורסמים על מנת לסחוט מהם כספים, או להפכם ללעג ולקלס, אם יסרבו לשלם לו, ע״י כך קנה לו מספר מרובה של אויבים, שאחדים מהם אף ניסו לרצחו, וב1522 עזב את רומא. במסעות־סחיטה, שערך במדינות שונות של איטליה, הטיל עטו, בעשרות כתבי־פלסתר שנונים, שחיבר בפרוזה ובחרוזים, אימת־השמצה על רוב אישי־המעלה במידה מרובה כל־כך, שא׳ נתעשר עד מהרה וזכה לכינוי „שוט־הנסיכים". בשנת 1526 נשתקע בוויניציאה וחי חיי מותרות והוללות בארמון מפואר. בין ידידיו היה טיציאן, שצייר את א׳. בתקופה זו חיבר את

הפרוץ והנפוץ שבספריו, „השיחות" (I Ragionamenti; 1536 ו1556), שבהן מספרת אם לבתה על הוללותן של הנזירות והנשים הנשואות ומכשרת אותה ליצאנות. פריצותה של תקופתו מוצאת את ביטויה גם במכתביו, שא' עצמו פירסם אותם (הוא היה הראשון שעשה כך) ב1537/56 (בשישה כרכים). נסיכים ואפיפיורים כיבדו אותו, וא' כתב גם את תולדות־חייהם של כמה קדושים (ביניהם: מרים, אמו של ישו, ותומאס מאַקווינו), ואף השתדל — בלא הצלחה — לקבל מיוליוס III את התואר של חשמן. הוא מת מצחוק יֶתֶר בשעת משתה.

מיד לאחר מותו הוחרמו כל כתביו של א' ע"י הכנסיה, ועד סופה של המאה ה19 היה שמו ידוע רק כפרוץ שבמחברים של כתבי־פלסתר מתקופת הרנסאנס, בעוד שהחלק החשוב שביצירתו נשתכח, שלא בצדק. אמנם בשיריו הליריים והאֶפיים נכשל א' משום השימוש המופרז שלו בביטויים מנופחים, בגינוני־לשון לשמם ובמשפטי־סרק מסולסלים ומלוטשים יותר מדי. אבל כמשורר אמיתי נתגלה בששת מחזותיו: טראגדיה אחת וחמש קומדיות. הטראגדיה, בשם „הוראציה" (1546, על הרומאית שארוסה ושני אֶחָיו, שלשתם תאומים, עורכים דו־קרב נגד שלושת אחיה, אף הם בניה של שליּשיה), היא גם במבנה שלה וגם בסיגנונה הטראגדיה הנאה ביותר, שנתחברה ברנסאנס האיטלקי לפי דוגמת הדראמה העתיקה, והיא עולה הרבה אף על המחזה Les Horaces של קוֹרְנֵי, ששימשה לו מופת.

בקומדיות של א' מגולמות כל קלות־הדעת ופריצות־המידות של הזמן; הן עולות בחשיבותן אף על אחדות מאלו של אַריוסטו (שנתן לא' את הכינוי „האלוהי") ואינן נופלות הרבה מאלו של מאקיאוֶלי. מהן יש להזכיר את Il Marescalco („ראש אורוַת־החצר", 1533), מעשה בחצרן שונא־נשים, שמכריחים אותו להתחתן, ולבָשתו מתברר לו בסופו של דבר, שכלתו היא נער שהתחפש (נושא, שהשתמש בו בן ג'ונסון ב Epicoene) ו Ipocrito („הצבוע", 1542, על אדם מושחת, שעושה עצמו חסיד — מחזה שהיה לעיניו של מוליֶר כשכתב את „טארטיף"). כדאי לציין, שב Marescalco מופעת דמות של רוכל יהודי. — א' הוא הגיבור של דראמה מאת י. ו. וידמאן (Widmann) בשם „המוזה של א'" (Die Muse des A., 1902).

P. A., *Commedie*, ed. Maccarrone, 1914, 2 vols.; P. A., *Orazia*, ed. Camerini, 1924; P. A., *Lettere*, ed. Nicolini, 1913–6, 3 vols.; P. A., *Ragionamenti*, ed. Carraroli, 1914, 2 vols.; G. Brunet, *Recherches bibliographiques sur l'Arétin*, 1857; Fr. De Sanctis, *P. A.* (in: Nuova Antologia, 1870); K. Vossler, *P. A.'s künstler. Bekenntn.* (in: Neue Heidelberger Jahrbücher, X, 1900, 38—65); E. Hutton, *P. A., the Scourge of Princes*, 1922; A. Semerau, *P. A.*, 1925 (בגרמנית); P. G. Dublon, *Le Divin Arétin*, 1938.

מ. ל.

**אַרְטַכְּסֶרְכְּסֶס, ע"ע אַרְתַּחְשַׁסְתָּא.**

**אַרְטֶל** (артель), סוג של איגודי־עובדים, שהיה רוֹוֵח ברוסיה מיה"ב עד שנות השלושים של המאה הנוכחית. המלה „א" מקורה תורכי („אורטָה" בתורכית פירושה „אגודה", „אחווה") והיא נזכרת לראשונה בתעודות רשמיות ובלתי־רשמיות מן המאה ה17. לא" נתאגדו בעלי־קניין (חקלאים ודייגים) לשם ביצוע של פעולות משקיות משותפות, ופועלים מחוסרי־קניין, לשם קבלת עבודות בשותפות והוצאתן לפועל. במקומות שונים ברוסיה נתקיימו א" של איכרים, דייגים, ציידים, פועלי־בניין, סבלים ובעלי־מלאכה (וגם של שודדי־דרכים). הא' התחיל מתפתח, כנראה, בימים קדומים (את סימניו הראשונים אנו מוצאים במאה ה14) כתוספת לתא המשפחתי־הכפרי לשם ביצוען של עבודות משותפות, שעלו על כוח־העבודה של המשפחה הבודדת (למשל, הכשרת קרקע־בתולים, בידוא יערות, וכד'). במשך הזמן איבד הא' את אָפיו הבין משפחתי ונעשה התאגדות אישית־חפשית. אך תכונותיו הפאטריארכאליות־חברותיות של הא' לא נתבטלו מתוך כך. הא' התנהל, כרגיל, ע"י זקן־החבורה („סטארוס־טָה"), שהיה נבחר ע"י כל חברי הא'; הא' הקפיד על התנהגו־תם המוסרית של חבריו ודאג לשלומם גם מחוץ לתחום העבודה המשותפת. הא' מילא תפקיד חיובי בחברה הרוסית שלפני המהפכה הבולשווית: העלה את כושר־הייצור של העובדים, פיתח בהם הרגלים של הנהלה עצמית ונלחם בנטיות של רישול, שִכרות והפקרות. לרוב הא" היו בתי־דין משלהם. חלוקת התוצרת והשכר הקולקטיויים בא' נַעשתה בדרך־כלל על־יסוד שוויון (ממסורת זו באה, אפשר, הנטיה האֶקְוואליטֶרית של הקבוצה הארץ־ישראלית). א" של עובדים מחוסרי־קניין שיתפו לעיתים פעולה עם בעלי קניין והון (למשל, מנזרים).

עם ההתפתחות של תעשיה מודרנית ומשק קאפיטאליסטי ברוסיה של המאה ה19, נסתעפו הא" כמעט בכל הצורות של הפעילות הקואוֹפֶּראטיווית: בייצור, צרכנות, קבלנות, אשראי, ואפילו ביטוח; במידה מרובה נתמזגו עם התנועה הקואו־פראטיווית המודרנית. הא" שמרו תמיד על יסוד ההתנדבות וההנהלה העצמית ונמנעו ממגע עם השלטונות. שתי תנועות רוחניות־מדיניות גדולות ברוסיה, באמצע המאה ה19 ובסו־פה — הסלאוויאנופילים והנארודניקים — ראו בא' תרומה רוסית (או סלאווית) מקורית לגיבושה של החברה. שתיהן הרימו על נס את עקרונות ההתנדבות, השית'ף־מרצון, השוויון, האחווה ו„אי־הממלכתיות", שבלטו בתנועת הא".

בשנותיו הראשונות של המשטר הסובייטי עודדו השלטו־נות את התפשטותם של הא". לפי אומדן מקובל נמנו בשנות העשרים של המאה הנוכחית כשני שלישים מן המאוגדים בא" על עובדי־הכפר. עם אירגונה של הכלכלה הסובייטית על יסודן של „תכניות־חומש", שהן מבוצעות ע"י ביורו־קראטיה ממלכתית, הקיץ הקץ על תנועת הא". באופן רשמי נחשב הקולחוז כיורש וממשיך של הא'; ומבחינה סובייטית אידיאולוגית־פורמאלית הקולחוז אינו אלא „א' חקלאי". אך במהותו שונה הקולחוז מן הא' תכלית־שינוי: א) הא" היו בנויים מיסודם על התנדבות אישית ועל חירות של כניסה לתוכם ושל יציאה מהם; הקולחוזים גובשו בלחץ ממלכתי חמור; ב) הא' לא גרסו פיקוח ביורוקראטי וצורותיהם היו שונות ומגוונות; הקולחוזים נתונים לפיקוח מתמיד מלמעלה (מצד השלטון והמפלגה הקומוניסטית) וכפותים לתקנון־חובה ממשלתי; ג) הא" הצטיינו במגמת־השוואה פנימית חזקה, ואילו הקולחוזים בנויים מיסודם על עידוד דיפרנ־ציאציה מַרחקת־לכת של שכר ושל הענקות.

א. לב.

**אַרְטֶמִיס** (Ἄρτεμις), במיתולוגיה היוונית — אחת מן האלות החשובות, בת זֶוס ולֵטו ואחות תאומה לאפולון (ע"ע). את מובן שמה קשה לבאר מתוך אוצר הלשון היוונית. יש שחשבו שהשם בא מן הפועל ἀρταμέω („חתוך לחתיכות"), על שום אכזריותה. הדעה הרווחת כיום היא שא'

היא אלה טרם־יוונית, ויש סברה שהיא ממקור לודי. א׳ היא אלת־הטבע, ומקום־משכנה היה בהרים ובעמקים, ביערות ועל־יד מעיינות; ביחוד היא נוהגת להופיע בחבלי ארץ לא זרועה. כאלת־החיות (πότνια θηρῶν, „גברת־החיות" באיל־יאס), ביחוד של חיות־היער, היא עוסקת גם בציד. הצבי, חזיר־הבר והדוב קדושים לה, ויש סימנים לדבר, שהאלה הופיעה פעם בצורת חיית־הטוטם שלה — בדמות דובה. לעובדה זו מרמז הסיפור על קליסטו (ע"ע), חברתה של א׳, שנהפכה לדובה, וגם העובדה, שבהיכלה של א׳ בבראוריון לבשו כמה ילדות בגיל 5—10 בגדי עור של דובים, רקדו את „ריקוד־הדובים" ואף נקראו „דבות". אבל לא׳ יש גם שלטון על חיות־תבית ומשום כך נהגו להקריב לה, מלבד חיות־פרא, כגון דובים וחזירי־בר, גם את בכורות־העדרים. בתקופות הקדומות היה פולחנה קשור בקרבנות־אדם, ועוד בתקופה ההיסטורית נשתמרו תהליפיהם של קרבנות אלה, כגון הקרבה של טיפות־דם או הלקאה בשוטים עד זוב דם. ביטול קרבנות־אדם לא׳ משתקף במיתוס על איפיגניה (ע"ע), שבשעה שעמדו להקריבה לא׳ החליפה אותה א׳ בצביה. העובדה, שהיו מקריבים לא׳ קרבנות־אדם, גרמה לזיהויה עם אלת העם הבארבארי שישב בטאוריס (קרים של היום), שגם פולחנה היה קשור בקרבנות־אדם. לפי האגדה העביר אורסטס (ע"ע) את פולחן „א׳ הטאורית" להאלאי שבאטיקה. א׳ דואגת לרך הנולד של החיות ושל בני־האדם, ועל־כן נהגו לזהות אותה עם איליתיאיה (Εἰλείθυια), אלת־הלידה. נשים בשעת־לידה היו נוהגות לבקש את עזרתה של א׳ ואחר הלידה היו מקריבות לה את בגדיהן ותלתל מתלתלי־ראשן. א׳ היתה מוחזקת גם כשומרת על התינוקות ועל הילדים הקטנים (Ἄ. κουροτρόφος, „א׳ האומנת"). האומנות היו נוהגות להביא את הילדים להיכלה ושם הקדישו אותם לא׳. בדרך כלל מופעת א׳ כבתולה שומרת על תומתה (ע"ע אקטיון; היפוליטוס), וכאלת־הטבע הגדולה היתה בדרך כלל מלווה ע"י נימפות, אלות־הטבע הקטנות.

לא׳ אפיינים גם קווים של אכזריות. כדוגמת אפולון, שהוא הורג גברים, כך אף א׳ אחותו היא — לפי דברי הומרוס (איליאס, כ"א, 483) — „אריה לנשים", ז. א. מביאה על הנשים מיתה פתאומית ובלא כאבים. כנשקו של אפולון כך גם נשקה של א׳ הוא הקשת. כאחותו של אפולון, שזיהו אותו עם הליוס, אל־השמש, זיהו היוונים את א׳ עם סלני, אלת־הלבנה. וכן נהגו היוונים לזהות את א׳ גם עם האלה הקטי (ע"ע). ערך מיוחד היה לזיהוי של א׳ עם האלה של אפסוס — אלה מזרחית של הצמחיה ועולם־החי. ההשפעה היוונית על פולחן א׳ של אפסוס — שנתפשט גם עד מאסיליה ורומי — לא שינתה הרבה את פולחנה של אלה זו, שנשאר אורגיאסטי ביסודו. בפסליה, שהיו עשויים לפי דוגמת הפסל שעמד בהיכלה באפסוס, מתוארת א׳ של אפסוס כבעלת שדיים מרובים — סמל הפריון. על המסירות של אנשי אפסוס לא׳ מעיר הסיפור על המהומות, שפרצו בעיר זו בשעה שפגע פאולוס בעבודת־האלילים, ובכן — גם בה („מעשי השלי־חים", י"ט, כ"ד—מ׳): כשתי שעות צווח החמון בשעת הפגנה נגד פאולוס ומלוויו: „גדולה היא ארטמיס של האפסיים!". היכלה של א׳ באפסוס נסגר ב431 לסה"נ. — א׳ של אפסוס מופעת על מטבעות שנמצאו בשכם, ואילו על מטבעות של העיר גרש מופעת Ἄ. Τύχη („א׳ של „גזדל"־העיר). הרומים זיהו את א׳ עם האלה האיטלית דיאנה (ע"ע).

באמנות מופעת א׳ בדרך כלל כציידת, שמחזקת בידה קשת ואשפה ולפעמים לפיד והיא מלווה ע"י צביה או כלב. צורת פניה דומה לזו של אפולון אחיה. פסלה היפה ביותר נמצא בלובד שבפאדיס. כן מפורסם פסלה מגאביאי.

י. קלוזנר, מישו עד פאולוס, II² (תשי"א), 94—96; Ch. Picard, *Éphèse et Claros*, 1922, p. 452; M. Nilsson, *Minoan-Mycenaean Religion*, 1927, p. 435 sq., 438; id., *History of Greek Religion*, 1925, I, 451—71; U. v. Wilamowitz-Moellendorff, *Glaube der Hellenen*, II, 148; L. R. Farnell, *Cults of the Greek States*, 1921, II, 425 sqq.

ד. פ.

**ארטס**, ע"ע חרתת.

**ארטפלדה** (Artevelde), שמם של שני מנהיגים בארצות־השפלה במאה ה14.

1) יעקב ון א׳ (בערך 1290 עד 1345) היה שייך לשכבה העשירה של סוחרי־האריגים בעיר־מולדתו גנט. סוחרים אלה היו מביאים את הצמר מאנגליה ומעבדים אותו לאריגים, שנתפרסמו כמשובחים ביותר באירופה. בין המעבידים ובין פועליהם העניים היה ניגוד סוציאלי חריף. — ב1337, כשפרצה מלחמת מאת השנים בין אנגליה וצרפת, סייע לואי I, הרוזן של פלאנדריה, לצרפתים. בתגובה על כך אסר אדוארד III, מלך אנגליה, על יצוא הצמר לפלאנדריה — מה שגרם לחוסר־עבודה ולמצוקה מרובה באוכלוסיה של גנט. מתוך כך נת־אחדו מעבידים ופועלים, הדיחו את הרוזן משלטונו (בינואר 1338) ובחרו בא׳ כמפקדה של העיר. ביוני של אותה שנה הצליח א׳ להשיג את הסכמתן של אנגליה וצרפת לניטרא־ליות של פלאנדריה, והצמר נשלח שוב לעיר, שהתחילה שוב פורחת מבחינה כלכלית. ברוגה (ע"ע) ואיפר (ע"ע) כרתו ברית מסחרית עם גנט ובמשך שבע שנים שלט א׳ על פלאנ־דריה והחזיק בשיווי־המשקל בין המעמדות. אך במאי 1345 התקוממו שוב האורגים לבעלי המפעלים, וא׳ הוכרח לבקש את עזרתו של אדוארד III מאנגליה — מה שהגדיל את מספרם של מתנגדיו. א׳ נהרג במרידה עממית, שפרצה ביולי של אותה שנה, ושלטונו של רוזן פלאנדריה הוחזר לישנו. — א׳ נערץ עד היום בבלגיה כלוחם על הדמוקראטיה. הסופר הפלמי הנדריק קונסיאנס (Conscience) חיבר ב1849 רומאן על א׳ וב1863 הוקמה בגנט מצבה לזכרו.

2) פיליפ ון א׳ (1340—1382), בנו של (1). ב1381 עמד בראש המרד של תושבי גנט נגד לואי II, הרוזן של פלאנ־דריה, וכבש את ברוגה. אך שארל VI, מלך צרפת, שלח צבא גדול לעזרת הרוזן וא׳ נוצח בנובמבר 1382 על־יד רוזבקה (בקרבת איפר) ונפל בקרב.

H. van Werveke, *Jacques van A.*, 1942; W. J. Ashley, *James and Philip van A.*, 1883; N. de Pauw, *Cartulaire historique et généalogique des A.*, 1920; P. Rogghé, *Vlaanderen en het zevenjarig beleid van Jacob van A. 1338—1345*, 1941.

**ארטפנוס** (Ἀρτάπανος), סופר יהודי הלניסטי מן המאה ה2 לפסה"נ. א׳ חיבר ביוונית ספר „על היהודים" (περὶ Ἰουδαίων), שקטעים ממנו נשתמרו בכתביהם של אבות־הכנסיה. מגמתו של א׳ בספרו זה היא לקבוע, שיסודותיה של התרבות הונחו ע"י אבות־ישראל: אברהם, יוסף, משה. אברהם הנהיג את האיצטגנינות במצרים, יעקב ייסד את המקדשים המצריים באתוס ובהליופוליס, יוסף הנהיג רפור־מות בחקלאות המצרית, כדי שהתקיפים לא יגזלו את שדו־תיהם של החלשים והעניים; אולם מכולם הגדיל לעשות

משה, שא׳ מזהה אותו עם מוּסַיוֹס, מורהו של אורפֶּוּס, ועם הֶרְמֶס־תוֹת, אלוהי הכתב והתרבות של המצרים. משה המציא את חכמת הבניה והספנוּת, את הנשק וגם את הדת המצרית והפילוסופיה; הוא גם שיצר את כתב־החרטומים. משה הוא אבי הפולחן של השור אַפִּיס ושל האִיבִּיס. מאחר שבדומה להרודוטוס ואפלטון רואה א׳ בתרבוּת־מצרים את מקורה של התרבוּת בכללה, אפשר לומר, שמשה הוא בעיניו אביה של התרבוּת העולמית כולה. מקום מיוחד מקדיש א׳ גם לסיפּוּרים על מלחמותיו של משה בכושים ועל מאורעות, שיסוֹדם בתחרות אישית בין משה ובין מלך־מצרים. סיפּוּרים מעין אלה אנו מוצאים גם ב„קדמוניות״ ליוסף בן מתתיהו (II, 242 sqq.), ומתקבל מאוד על הדעת, שמקור משותף כאן ליוסף ולא׳.

Eusebios, *Praep. evang.*, IX, 18; Clemens Alexandrinus *Strom.*, I, 23, 154; *Chronicon Paschale*, ed. Dindorf, I, 117; א. שליט, מבוא לתרגום העברי של „קדמוניות־היהודים״, עמ׳ XLVIII—XLIX; J. Freudenthal, *Alexander Polyhistor*, 143 ff., 215 ff., 231 ff.; E. Schürer, *Gesch. d. jüd. Volkes*, III[4], 477 ff.; A. Gutschmid, *Kleine Schriften*, II, 184 f.

**אֶרְטֶר, יִצְחָק** (1851—1791), סופר עברי מתקופת־ההשכלה.

נולד בכפר קוּנְיוּשֶׁק, מחוז פְּשֶׁמִיסל (גאליציה). אבותיו השיאוּ אותו אשה כשהיה בן י״ג–י״ד, וכשאשתו מתה בשנה הראשונה אחר חתונתו מיהרו להשיאוֹ אשה שניה. עד שמלאו לו י״ד שנים למד רק תלמוד בלבד, אבל בשנתו החמש־עשרה „נתפקר״ בהשפעתו של משכיל חפשי בדעות. ב1816 עבר ללבוב, ששם ישב כשלוש שנים ושם התוודע לשי״ר (ע״ע רפופורט, שלמה יהודה) וליהודה ליב מיזס (ע״ע). זה האחרון, שהיה עשיר, הרחיב את חוג ידיעותיו של א׳ ותמך בו גם בחומר, אבל בעיקר נתפרנס א׳ בלבוב כמורה לתלמידים פרטיים. ואולם הרב ר׳ יעקב אורנשטיין (ע״ע) החרים את שי״ר וא׳ כאפיקורסים וכמסיתים ומדיחים; ואע״פ שהמשכילים פנו אל המושל של לבוב, שהכריח את הרב לבטל את החרם, נתקפחה פרנסתו של א׳: אבות־תלמידיו פיטרו את ה„אפיקורס״. א׳ עבר אז מלבוב לבּרודי, ששם ישב כשבע שנים (1825—1818), ואף שם התפרנס תחילה משיעורים פרטיים, ורק כשנוסד ב1823 בי״ס רֵאַלי בברודי נתמנה בו א׳ מורה לעברית וגרמנית ומפקח על סדר־הלימודים. ובאותה שנה נתפרסמה גם הסאטירה הראשונה שלו „מאזני־משקל״, שהיא מכוונת נגד ר״י אורנשטיין ונגד הרבנים והחסידים בכלל, כנקמה על ה„חרם״. ב1825 נסע א׳ לבּוּדאפסט ונכנס לאוּניברסיטה של עיר זו, למחלקת־הרפוּאה, שבה למד כמעט חמש שנים (עד 1829). אך כשגמר בשנת 1829 את מחלקת־הרפוּאה קיבל רק תוֹאר של „מאגיסטר לכירוּרגיה״ ולא „דוקטוֹר לרפואה״ מפני שלא גמר גימנסיה. כרופא ישב א׳ בעיר ראווה, בגאליציה המזרחית, שנתיים (1831—1829) — בזמן שמגפת החלירע עשתה שמות בגאליציה — ואח״כ חזר לברודי, שבה ישב כעשרים שנה, עד יום־מותו. במשך השנים הללו רק ביקר בקיץ שנת 1847, במשך ארבעה חדשים, ברוסיה, בעיר שדה־לבן (ברוסית: Белая Церковь) ובברדיצ׳ב, ששם התקרבו אליו משכילי־רוסיה, וכן נסע בקיץ 1850 לקארלסבאד לשם ריפּוּיה של בתו.

יצירתו הספרוּתית העיקרית של א׳ הן חמש סאטירות והמאמר הפוּבליציסטי „לתולדות החלוץ״, ואלה הם רוב תכנו של ספרו היחיד „הצופה לבית־ישראל״. בהיתול שנוּן, אך בלא מרירוּת, מייסר א׳ את היהודים מן הדור הישן על האמוּנות התפלות, שדבקו בהן, על סדרי־החיים המקולקלים של קהילות־ישראל בגאליציה ועל המנהגים המגוחכים, שנשתרשו בישראל ונחשבים לגופי־תורה. חמש הסאטירות הן: „מאזני־משקל״, „תלונות סני וסנסני וסמנגלוף״, „חסידוּת וחכמה״, „גילגוּל־נפש״ ו„תשליך״. צורתן החיצונית של הסאטירות הללו היא צורת־החזון הרומאנטית, אך תכנן הוא רֵאַליסטי שברֵאַליסטיים. בהן מניף א׳ את שוט־הלצון על הבּערוּת והקנאוּת ועל אי־הסדרים שבחיי המציאות הישראליים. כל הסאטירות כולן עשו רושם חזק ולא לחינם קרא שד״ל לא׳: „נעים סאטירוֹת ישראל״. אך ביחוד נתפרסמו שתי הסאטירות הגדולות: „גילגוּל־נפש״ ו„תשליך״. ב„גילגוּל־נפש״ מתוארת שיחה עם חסיד מת, שנתגלגל בצפרדע, בחוכר של מכס הבשר והנרוֹת, במקובל, בכלב, באדם קנאי, ב„צדיק״ של חסידים, ברופא, בתרנגול־הוֹדוּ, במיוּחס, ועוד. בכל אחת מן הבּריוֹת הללו, שנתגלגל בהן המת, יש תכונות מגוּנות מיוחדות, שהן משותפות לאדם ולבהמה, וכל התכונות הללו, האנושיות והמְאוּנָשות, מתוארות בסאטירה זו במכחול של צייר־אמן ואת כולן מכה א׳ בשוט־לשונו. ביחוד גדולים רחמיו של א׳ על העניים מישראל בתיאור השלילי של המוכס. התנגדוּתו לעריצוּת ולקנאוּת נתגלתה בכלב הרע ובאדם הקנאי, שנאתו לבערוּת נוקשה ומרושעת מצאה לה ביטוי ב„מקובל״ וב„צדיק״ של החסידים, ולעגו לַיהירוּת ולַהתנפּחוּת — ברופא הבּוּר והמתרברב, בתרנגול־הוֹדוּ המתנפח ובמיוּחס הריקני. — בסאטירה הגדולה השניה „תשליך״ רואה „הצופה״ עוונות ופשעים נושרים מבגדיהם המנוּערים בשעת־תשליך לא רק של הרבנים וצדיקי־החסידים אלא גם של המשכילים מישראל, ש„השליכו מעליהם את אוּלת עמם לָשוּם תחתיה אוֶּלת של גויי־הארץ״; שדואגים רק לעצמם ושואפים לכסף ולכבוד; שלבּם קר כקרח ו„לא תאיר להם אהבת־עמם את הלילה אשר בלבם״. — וב„מאזני־משקל״ מלגלג א׳ על הרבנים המתקשטים בספריהם בנוצות של זרים, באופן שב„עולם־האמת״ מתברר, שאין להם בספריהם משלהם כלום זולת — שערי־הספרים. ב„תולדות סני וסנסני וסמנגלוף״ מלגלג א׳ על האמונה במלאכים, שנבראים בהבל־פיו של כל חסיד שוטה והם ממלאים את כל חללו של עולם. ולסוף, ב„חסידוּת וחכמה״ מראה א׳, שאמנם החסידוּת נותנת לאדם המחזיק בה עושר וכבוד ומנוחה, ואילו החכמה מקנה לאדם שונאים ורודפים, יסוּרים ומחסור; ואעפ״כ יש לבחור בחכמה, שמרְאָה לאדם את כל זיו־העולם, מגלה לו את כל סודות־הטבע, פּוֹתחת לפניו את כל אוצרות־הדעת ואת כל סגוּלות־התבוּנה — ואלה יקרים הם מן העושר והכבוד, שנותנת החסידוּת המלאה הבלים, אמוּנות תפלות ומעשי־תעתוּעים. — ויש להזכיר עוד את „תולדות החלוץ״, שהתחיל א׳ לכתוב בשביל הקובץ „החלוץ״ של יה״ש (ע״ע שור, יהושע הֶשל) ולא הספיק לגָמרו עד שמת ויה״ש השלים אותו ברוחו ובסיגנונו של א׳. זהו מאמר פוּבליציסטי חשוב. א׳ מוחה בו על ההרעצה היתרה של הקדמונים, שהיהודים בזמנו הגיעו בה עד לידי גיחוּך, מאשים את הרבנים על שאינם מתקנים תיקוּנים לפי תביעות־החיים ברוּחם של הלל הזקן, שתיקן פרוזבול, ושל מהר״ם, שתיקן „התר עיסקא״, מאשים את המשכילים, שלא יסדו לילדי־ישראל בתי־ספר נמוּכים וגבוהים, והוא דורש, שילמדו בנינו בבתי־הספר לימוּדים כלליים ועבריים כאחד. ובכלל הוא מוחה על שמבדילים בין לימוּדי־קודש ולימוּדי־חול: אם גם לימוּדי־

חול ילומדו בעברית יהיו אף הם קודש. ולסוף, הוא דורש את הרחבת הלשון העברית: הוא לא רק מצדד בזכות השימוש במלות תלמודיות ובמלות לועזיות מקובלות בכל הלשונות, אלא גם תובע חידוש־מלים לצרכי החיים והמדע. ודבר זה דורש א׳, שהיה פוריסטן והשתמש כמעט רק בלשון־התנ״ך בלבד, שבה ידע לצייר ציורים עשירי־צבעים ורבגוניים, אע״פ שלפעמים הוכרח להשתמש במשפטים שלמים לשם הבעה של מלה אחת, שאינה בתנ״ך, למשל, מזחֲלות (עגלות־חורף) הן לו „עגלות חדלי אופנים, הממַהרות לחליק על תושבותם על פני השלג״ („הצופה לבית־ישראל״, הוצאת תש״ה, עמ׳ 75—76). למרות ביטויים מליציים כאלה היה א׳ אמן־הלשון, שסיגל את לשון־המקרא לצרכי המחשבה האירופית החדשה ועשה את הלשון המליצית הנשׂגבת ללשון תרבותית ברורה ומעודנת כאחת. לא לחינם היו המשׂכילים בדור הקודם מעמידים את א׳ כסופר בלשון־המקרא בצדו של אברהם מאפו.

מ. לטריס, פתח־דבר להוצאה הראשונה של „הצופה לבית־ישראל״, וינה 1858; גריץ־טריווש, דברי ימי־היהודים, כרך י״א, עמ׳ 352—357; י. קלוזנר, היסטוריה של הספרות העברית החדשה, II² (תשי״ב), עמ׳ 321—349 (שם, עמ׳ 321—322 — ביבליוגראפיה מפורטת); ש. י. פין, כנסת־ישראל, עמ׳ 648—650; ש. ברנפלד, יצחק ארטר, ספר־השנה ליהודי־אמריקה לשנת תרצ״ה, עמ׳ 134—142; י. ל. קצנלסון, מבוא ל„גילגול־נפש״, הוצאה מנוקדת, פטרבורג תרס״ג; פ. לאחובר, תולדות הספרות העברית החדשה, II (תרפ״ט), 14—22; א. שטיינמאן, מבוא ל„הצופה לבית ישראל״, תש״ה, עמ׳ ג׳—י״ח; M. Weissberg, *Die neuhebräische Aufklärungslitteratur in Galizien*, II (in *MGWJ.*, LXII [1928], 184—192); Sh. Spiegel, *Hebrew Reborn*, 1930, pp. 128—130, 449—450; Л. Каценельсон, Еврейский Ежегодник, II (1902), отд. 2, стр. 3—16.

י. ק.

**אַרְטֶרְיוֹסְקְלֶרוֹזָה, ע״ע עוֹרְקִים, טָרֶשֶׁת־**

**האר״י, ע״ע לוּרְיָא, יִצְחָק.**

**אַרִיאַדְנֶה** (Ἀριάδνη), לפי המיתולוגיה היוונית, בתם של מינוס (ע״ע) ופאסיפַאי. בעזרתה של א׳ עלה בידי תֶסֶוס (ע״ע) להשתחרר מן המבוך (ע״ע לַבירינתוס) שבקרֶטה על־ידי חוט שהורה לו את הדרך ושנודע בשם ה„חוט של א׳״. כשברח תֶסֶוס מקרטה נלוותה אליו א׳, אולם בדרכו לביתו השאיר תֶסֶוס את א׳ ישנה על האי נאכּסוס. כאן מצא אותה דיוניסוס ונשא אותה לאשה וכמתנת־נישואים נתן לה עטרה, שהאֵלים שמו אותה בין הכוכבים (המזל Corona). ואף את א׳ עצמה עשׂו בת־אלמוות. ביחד עם פולחן־דיוניסוס עבר פולחנה של א׳ לאיטליה ושם כינו אותם בשמות Liber ו Libera. אגדת־א׳ נתפשטה ביותר בשירה ובאמנות היווניות והרומיות; אֶוריפידס הקדיש לה שתי טראגדיות, שלא נשתמרו: „תֶסֶוס״ ו„אנשי־קרֶטה״. גם האמנות הקלאסית הרבתה להשתמש בה: ציורים על נושאים מתוך אגדת־א׳ מצויים על אגנות מן התקופה היוונית הקדומה עד התקופה היוונית־רומית; ציורי־קיר של פומפֵאי וסארקופאגים הרבה מתארים את פגישתם של דיוניסוס וא׳. מפורסם ביחוד הוא פסל־א׳ מן התקופה ההלניסטית. בתקופה המודרנית חיבר ריכארד שטראוס אופרה בשם Ariadne auf Naxos („א׳ בנאכּסוס״; הטכסט של הוגו פון הופמאנסטאל נתחבר ב1912 ועובד עיבוד סופי ב1916).

א׳ היתה, כנראה, מתחילתה אֵלת־טבע טְרֶם־יוונית, וזיווגה עם דיוניסוס מסַמל, אפשר, מעין פשרה בין שני אֵלי־טבע



אריאדנה הנמה, פסל מן התקופה ההלניסטית.
רומי, מוזיאון הוואטיקאן

יריבים. באמאתוס (חמת) שבקפריסין כיבדוה בשם א׳ אפרודיטי וסיפּרו, שתֶסֶוס עזב בקרטה את א׳ כשעמדה ללדת, וא׳ מתה בשעת הלידה; על־כן היה בחור בחגיגה שנתית, שהיתה נערכת כאן לכבוד א׳, מחַקה אשה, שאחזוה חבלי־לידה. שירי־הומרוס כבר מכירים את א׳: ב„איליאס״ (XVIII, 590) נזכר ריקוד באי קרטה לכבודה וב„אודיסיאה״ (XI, 321 ואילך) מסופר, שנהרגה ע״י האֵלה אַרטמיס ביזמתו של דיוניסוס.

H. J. Rose, *Handbook of Greek Mythology*, 1945, 184, 265; M. S. Nilsson, *The Mycenaean Origin of Greek Mythology*, 1932, 171—173.

ד. פ.

**אַרִיאַנוּס, פְלַוְיוּס** — יונ׳: Ἀρριανός; לאט׳: Flavius Arrianus — (ניקומדיה של ביתוניה, 95—180 לסה״נ לערך), פילוסוף והיסטוריון. א׳ היה בנעוריו תלמידו המובהק של אפיקטטוס (ע״ע), אולם אח״כ בחר בחיי־מעשה ובימיו של אדריינוס קיסר הצטיין כשׂר־צבא ואדמיניסטראטור. ב121 ו124 לסה״נ מינה אותו אדריינוס לקונסול־משנה (consul suffectus). ב131—137 שימש א׳ נציב (legatus Augusti pro praetore) בקאפאדוקיה. בתפקיד זה הראה את כשרונו הצבאי בשעת התנפלות של האלאנים על הפרובינציה. כאיש־הרוח נמשך לאתונה וב147 נבחר לארכון אֶפּונימי בעיר זו. א׳ ראה את עצמו כתלמידו של כסנופון הן כסופר והן כאיש־המעשה. ככסנופון כך היה גם א׳ איש־צבא ותלמיד של פילוסוף, שלא עסק בצד העיוני של הפילוסופיה אלא במסקנות הנובעות ממנה בשביל החיים המעשיים.

פעילותו הספרותית של א׳ היתה ענפה והקיפה עניינים פילוסופיים, צבאיים ובעיקר היסטוריים. בכתביו הפילוסופיים השתדל למסור את התורה, ששמע מפיו של אפיקטטוס. ואלה הם: א) ההרצאות של אפיקטטוס (Διατριβαὶ Ἐπικτήτου) בשמונה ספרים, שמהם נשתמרו ארבעה. ב) האֶנְכֵירִידיוֹן של אפיקטטוס (Ἐγχειρίδιον Ἐπικτήτου), מורה־דרך קצר לתורת־המוסר של אפיקטטוס, שבו נשתקעו גם כמה עניינים מתוך החלקים האבודים של ה„הרצאות״. פעולתו הספרותית העיקרית של א׳ נתגלתה בחיבוריו ההיסטוריים. א׳ הקדיש תשומת־לב מיוחדת לאישיותו של אלכסנדר הגדול ותיאר את כיבושיו בחיבור מיוחד, „מסע אלכסנדר״ (Ἀνάβασις Ἀλεξάνδρου) בשבעה ספרים. השם Ἀνάβασις (בדיוק „עליה״,

ז. א. מסע מחופי־הים לפנים־אסיה) וחלוקת החיבור לשבעה ספרים מעידים על כוונתו של א׳ לכתוב ע״פ דוגמת כסנופון. עיקר תכליתו של הספר היה לתאר את השגיו הצבאיים של המלך. בהתאם לכך בירר א׳ את מקורותיו: ביסוד התיאור מונחים חיבוריהם של תלמי (אחד משרי־הצבא של אלכסנדר ומי שעתיד היה להיות אב לשושלת־התלמיים במצרים) ושל אריסטובולוס (מהנדס מבני־לווייתו של אלכסנדר). חיבורים אלה, שלא נשתמרו, כללו דו״ח ענייני על מסעי אלכסנדר, והחומר ששאב א׳ מתוכם הוא המשווה לספרו את ערכו כמקור היסטורי.

נספח ל„מסעות אלכסנדר״ הוא החיבור Ἰνδικά, המתאר בניב איוני מלאכותי את הודו וכולל גם דו״ח על מסעותיו של נֶאַרְכוס, שר הצי של אלכסנדר, משפך האינדוס לאורך החוף עד לשפך הפרת והחידקל.

מחיבוריו ההיסטוריים של א׳ שלא נשתמרו יש להזכיר את דברי־הימים שלאחר אלכסנדר הגדול, את דברי ימי ביתיניה ומלחמות־טריינוס נגד הפרתים. בין שאר ספריו יש חיבורים שעוסקים בטאקטיקה של היוונים, במערכה נגד האלאנים, בציד ובתיאור החופים של הים השחור.

*Anabasis*, ed. Roos, 1907; *Indica*, ed. P. Chantrame, 1927; *Scripta minora*, edd. Hercher–Eberhard, 1885; Fragmenta: Müller, FHG, III, 586—601; GGM, I, p. CXI—VXV. E. Schwartz, *PW, RE*, II, Sp. 1230—1247; H. Nissen, *Die Abfassungszeit von Arrians Anabasis*, Rhein Mus., XLIII (1888), 236—257; Roos, *Studia Arrianea*.

א. ש.

**אַרִיאַס מוֹנְטַנוֹ, בֶּנִיטוֹ** — Benito Arias Montano — (1527°, פְּרֶחְנַאל [Fregenal], מחוז בַּדַחוֹס — 1598, סֶביליה), מראשי חוקרי־התנ״ך הנוצריים בספרד. א׳, שלמד תאולוגיה, לשונות שמיות ומדעים אחרים באוניברסיטה של אַלְקַלָה דֵי אֶנַארֶס, הוסמך לכומר ונתקבל כחבר במסדר־האבירים על שם סאנטיאגו (יעקב הקדוש). השתתף כתאולוג במושב האחרון של ועידת־הכנסיה בטְרֶנְטוֹ (1545–1563), שבה נלחם מתוך חריפות־שכל ולמדנות בהשקפה הלותראנית של הקומוניה („סעודת־הקודש״) והיה אחד מן העורכים של ה„אינדֶכס״ (רשימת הספרים האסורים) הראשון של הכנסיה הקאתולית. ב1566 מינה מלך־ספרד פיליפ II את א׳ (שהיה גם חובב־ספרים נלהב) למנהל הראשון של ספריית האֶסקוֹרְיַל (ע״ע) ולעורך הראשי של ה„פוליגלוטה״ השניה (כלומר, של הוצאת התנ״ך והברית החדשה במקור ותרגומים), שהיתה מיועדת לבוא במקום הפוליגלוטה הראשונה (הComplutensis מ1514), שאף היא נערכה והוצאה על־ידי ספרדים. פוליגלוטה שניה זו, שנקראת בשם Biblia Regia („כתבי־הקודש של המלך״), נדפסה ב1569/72 בדפוס של כריסטוֹף פלאנטן באנטוורפֶן, בשמונה כרכים נהדרים בפוליו; הכרכים א׳—ד׳ כוללים את התנ״ך בעברית, בתרגומיו הארמיים והיווני, בפשיטתא (כל אחד עם תרגום לאטיני משלו) ובנוסח הוולגאטה; הכרך החמישי כולל את הברית החדשה ביוונית, סורית ולאטינית, ושלושת הכרכים האחרונים כוללים דיקדוקים, מילונים, פירושים וחיבורים ארכֶאולוגיים, רובם מאת א׳ עצמו. במשך כל ארבע השנים, שבהן נמשכה הדפסת הפוליגלוטה, ישב א׳ באנטוורפן, ובזמן זה הגיש לדוכס מאַלְבָּה (ע״ע), מושלן של ארצות־השפלה, הצעות (שלא נתקבלו) לחיסול המרד ההולאנדי ע״י יחס מתון.

ערכה המדעי המרובה של ה„רֵגיה״ עורר רדיפה ארוכה ומסוכנת נגד א׳; לֵאון דֵי קַאסְטְרוֹ, פרופ׳ לעברית באוניברסיטה של סאלאמאנקה (שמתוך קנאה מקצועית רדף את כל המומחים לעברית שהיו בזמנו בספרד, וביניהם גם את המשורר הגדול פראי לואיס דֵי לֶאון), האשים את א׳ לפני האינקוויזיציה, שגילה ב„רֶגיה״ נטיה ליהדות והעדיף את תרגומי־היהודים על הוולגאטה. לאחר משפט שנמשך שנים יצא א׳ זכאי מבית־דינה של האינקוויזיציה על סמך הסנגוריה הלמדנית של אבא יוֹאַן דֵי מַדיאַנָה (מחבר „היסטוריה של ספרד״ מפורסמת). ב1582/3 השתתף א׳ כנציגו של פיליפ II בוועידת־הכנסיה של טוֹלֶדוֹ, ובשנותיו האחרונות התבודד במנזר על־יד סביליה. כתביו (שכולם נתחברו בלאטינית, פרט לתרגום מחורז של שיר־השירים לספרדית) כוללים בין השאר: „קדמוניות היהודים, בתשעה ספרים״, ליידן 1593; „אהרן או תיאור בגדיהם וקישוטיהם של היהודים״ (בתקופת התנ״ך), שם, 1593; „נחמיה או על מראה ירושלים העתיקה״, שם, 1593; פירושים לנביאים שונים; קובץ של שירי־קודש לאטיניים בשם Hymni et Saecula („הימנונים ודורות״); תרגומים מחורזים של ס׳ תהילים ונביאים שונים; „רטוריקה״ (בחרוזים, 1569); תרגום של ספר־מסעותיו של בנימין מטודֶלָה (1575, 1636, 1764); Historia Naturalis, 1601 (תיאור של עולם־החי, שבו שיפר א׳ הרבה את המיון השיטתי של בעלי־החיים, לפי תבניתם האנאטומית), ומכתבים מרובים (מקצתם מעניינים מאוד), שנתפרסמו בקובץ Colección de Documentos inéditos para la hist. de España, XLI, 127—418. — למרות מה שא׳ עסק במסירות בחקר הלשון העברית ולמרות מה שנאשם בנטיה ליהדות, אין להניח, שהיה מצאצאי־האנוסים. על כך מעידה התקבלותו למסדר־סאנטיאגו, שהקפיד מאוד על טהרת־הדם.

על שמו של א׳ נקרא המכון לחקר מדעי־היהדות (Instituto A. M. de Estudios Hebráicos), שנוסד במאדריד ב1939 מטעם „הוועדה העליונה לחקירות מדעיות״ של ממשלת ספרד.

F. G. Bell, ***B. A. M.***, 1922; A. Lambert, *A. M.*, in: Dict. d'hist. ecclésiast. IV (1925), 130—45 (עם ביבליוגראפיה עשירה ורשימת כל כתביו).

ח. פ.

**אֶרִידוּ** (Eridu), עיר קדומה בדרומה של בבל (כיום אַבּוּ שַׁהְרֵין, Abu-Shahrein), דרומית־מזרחית לאור, בקרבת נהר־פרת. המקום היה מיושב מן התקופה הנֶאוליתית ואילך. א׳ נזכרת בכתבי־היתדות כעיר שהיתה קיימת עוד מלפני המבול. אֶסַגִל — המקדש הקדום ביותר בארץ־בבל — נוסד, לפי המסורת השומֶרית, בא׳. בעיקר נתפרסמה א׳ כמקום פולחנו של אֶיַאֶ (ע״ע), וכאן נמצאו הסמלים ובעלי־החיים, שהיו מקודשים לאל זה, כגון האַיָל, הדג ועץ־התמר הקדוש, שצמח בחצר־המקדש בקרבת חוף־הים. גם אגדת אדַפה (ע״ע) מקורה בא׳.

באלף ה3 לפסה״נ עמדה א׳ על שפת־הים והיתה מחוברת אל הפרת ע״י שורה של אגמים ותעלות, אך במשך הזמן ירדו פני־המים, והים נסוג לאחור (כיום מפרידים בין א׳ ובין החוף יותר מ200 ק״מ) ומקורות המים המתוקים נידלדלו. עם התגברותם של היסודות השמיים בארץ ועלייתה של בבל נתמעטה חשיבותה של א׳. אעפ״כ היו מלכי אַשור ובבל נוהגים להביא לתוכה מתיישבים חדשים, להקים בה בניינים

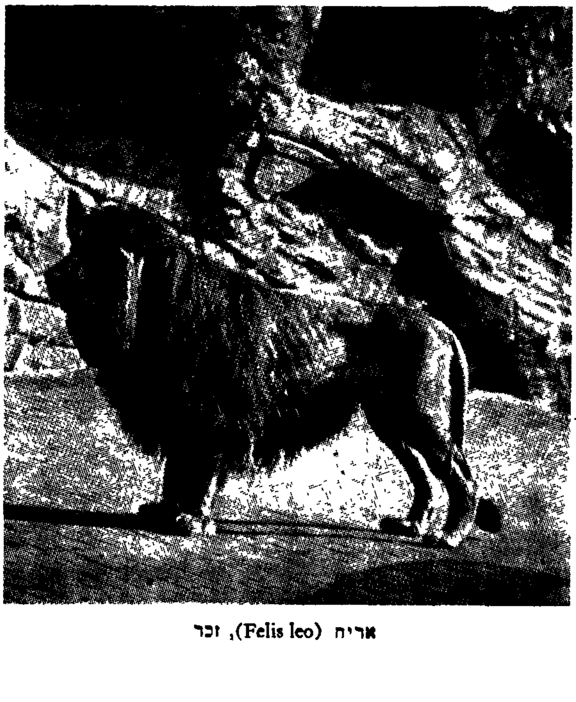
ולהזכירה בכתובותיהם. גם האחרון במלכי בבל, נבונאיד, מתפאר בכתובותיו, שבנה את א' מחדש. — מקומה של א' זוהה ע"י ר. ק. תומפסון, שערך חפירות בסביבותיה ב1918.

A. Jeremias, *Handbuch der Altorientalischen Geisteskultur*, 1913; *Das Alte Testament im Lichte des Alten Orients*, 1916; L. Delaporte, *Mesopotamia*, 1925; *C. A. H.*, I., 1925; D. D. Luckenbill, *Assyria and Babylonia*, I, II, 1927; A. Parrot, *Archéologie mésopotamienne* (1946), passim.

**אֶרִידָנוֹס** (Eridanus ; Ἠριδανός), 1) במיתולוגיה היוונית — שם של אל-נהר, בנם של אוקיינוס וטֶתִיס, וכן שמו של הנהר עצמו, שמקומו נקבע „בצפון" ושלתוכו נפל, לפי האגדה, פַאֶתוֹן (ע"ע). האלקטרון (ז. א. הענבר) נחשב כמובא מגדות הא'. יש מזהים את נהר א' עם הרֵינוּס, עם הרוֹנָה או עם הפּוֹ.

2) באסטרונומיה — מזל גדול ברקיע הדרומי, שנקרא ע"י תלמי וע"י התוכנים של יה"ב „הנהר". נמצא בעליה ישרה של 60° ובנטיה דרומית של 15°, בין המזלות שור, אוריון ולוויתן. כוכב-$\alpha$ שבקצה מזל זה הוא אַכֶרְנַר آخر النهر — אחרית הנהר — כוכב מדרגה ראשונה ($0.6^m$); כוכב-$\theta$ שבו הוא כיום מדרגה שלישית, אע"פ שתוכני יה"ב תיארו אותו ככוכב ממדרגה ראשונה — נמצא, שאורו פחת בערך לששית במשך התקופה ההיסטורית.

**אַרְיֵה** (Felis leo), בעל-חיים ממשפחת החתוליים (ע"ע), שהוא — יחד עם נמר-הפסים — אחד משני הגדולים שבטורפים (ע"ע) היבשתיים. אורך-גופו של הא' (מקצה-האף עד קצה-הזנב) מגיע עד 3 מ', גבהו (בין הכתפיים) עולה על 1 מ', ומשקלו מגיע עד 250 ק"ג. ראשו רחב וגדול, ובזכר הוא מקושט רעמה, שמכסה את העורף ולפעמים היא משתרעת גם על פני קדמת-הגוף ואף על פני הבטן. הגוף מוצק וחזק, מהודק מצדדיו. הבטן שקועה, הרגליים חטובות יפה, כפותיהן רחבות ומזויינות בציפרניים, שנשלפות בשעת-הצורך, ואילו בשעת-מנוחה הן מכונסות בין כריות מיוחדות. הפרווה קצרה וצפופה, וגונה חום-זהוב אחיד (בזכר המבוגר). הזנב ארוך ומסתיים בציצית-שערות, שבה חבויה ציפורן. הנקבה חסרה רעמה וקטנה מן הזכר.



אריה (Felis leo), זכר



גור-אריה בן חמשה שבועות

לפנים היה הא' רווח בדרום-אירופה, באסיה המערבית והדרומית ובכל רחבי אפריקה. בזמננו נצטמצם איזור-המחיה שלו ביותר והוא מוסיף להצטמצם במהירות. מארם-נהריים, סוריה וא"י ואסיה הקטנה נעלם הא' בתקופה העתיקה או בתחילת יה"ב; במקורות ארץ-ישראליים נזכר הא' לאחרונה לפני מסעי-הצלב. בהודו כמעט שנעלם בשנים האחרונות; שרידים, שבשנת 1930 הגיע מספרם ל200 בלבד, נשתמרו ביערות גוג'ראט, מצפון-מערב לבומבי. מרובה של אירופה כבר נעלם הא' קודם התקופה ההיסטורית, מן הבאלקאן — בתקופה הרומית. הארץ הקלאסית של הא' כיום היא אפריקה, ואיזור תפוצתו מקיף את היבשת שמדרום לסודאן ולחבש, ביחוד את אפריקה המזרחית הבריטית והפורטוגיזית ואת רודזיה. בצפון נשתמר הא' רק באטלאס המארוקני ובדרום הושמד כליל; באלג'יריה נהרג הא' האחרון ב1891, ובסביבת קיפטאון—ב1850.—הא" של איזורים שונים נבדלים זה מזה בגון-פרוותם, בגדלם, באורך ובצבע של רעמתם וכד'; באפריקה בלבד מבחינים כ10 גזעים שונים. הידועים ביותר הם: הא' הבַּרְבָּרִי (F. leo leo), הסֶנֶגָאלי (F. l. senegalensis), הדרום-אפריקני (F. l. capensis), הטאנגאנייקי (F. l. massaicus), וההודי (F. l. guzeratensis).

הא" חיים בערבות ובסאוואנות. הם בעלי-חיים ליליים, שיוצאים — לפעמים בחבורה — לטרף עם חשכה. הזכר משמיע את נהימתו או שאגתו המפורסמת, הנשמעת למרחק של כמה ק"מ והמַטֶלֶת אימה על חיות-בר ועל חיות-בית כאחת; הנקבה אינה שואגת. הא' צד איילים, צביים, כבשי-בר, זֶבְּרוֹת, ולעיתים רחוקות אף ז'יראפות, אע"פ שבדרך-כלל הוא נזהר מן האחרונות משום המכות, שהן עלולות להנחית בפרסות-רגליהן האחוריות. הא' נוהג לארוב לטרפו על-יד מעיין או נחל ולהתקיף אותו כשהוא יורד לשתות. הא' מזנק עליו, ובמכת-רגל אחת הוא מסוגל להפיל אייל או בן-בקר מגודל. בעלי-חיים גדולים יותר צד הא' ע"י קפיצה על גבם ותקיעת שיניו בערפם. כשהוא רעב מאוד הוא בולע את טרפו בו במקום; אך עפ"ר הוא מעדיף לסחוב אותו למקום-צנעה ולאכול אותו בלא חשש של הפרעה. הא' אינו תוקף בעלי-חיים אלא כשהוא רעב. בסביבותיהם של משכנות-אדם מבכר הא' אכילת שיריים של ציד-האדם על הטירחה של ציד עצמי ומתרגל לאכילת נבלות או לטריפת חיות-בית. הנזקים שהא" גורמים למשק-הבית הם הסיבה לציד ללא-רחמים שהילידים עורכים עליהם. עפ"ר אין הא' נוהג לתקוף



שני אריות ולביאה בפארק הלאומי ע"ש קרונר באפריקה הדרומית

בני־אדם. רק א" רעבים מאוד, או א" שנזדקנו ואינם מסוגלים עוד לצוד חיות קלות־רגליים, נעשים אוכלי־אדם. אולם משלמד הא' מן הנסיון באיזו קלות ניתן לו לצוד בן־אדם, הוא מתחיל לתקוף בני־אדם בשיטתיות.

הא' הוא היחיד בין החתוליים שהוא פוליגאמי בקביעות, וכל זכר חי עם 3—4 נקבות, שנקשרות אליו משום כוחו וכשרו להדוף כל מתחרה — מעין ברירה טבעית של החזק ביותר בין הזכרים. הנקבות אינן יולדות בזמנים קצובים; מסתבר, שהלביאה ממליטה פעם בשנתיים מ2 עד 4 ולדות לאחר תקופת־הריון של 100—110 יום. ארכם של הגורים בני־יומם אינו אלא כ33 ס"מ, ובפרוותם ניכרים חברבורות וכתמים שחרחרים, שנעלמים עם ההתבגרות. הם גדלים באיטיות ומגיעים לבגרות בגיל של 3 שנים בקירוב, ולגדלם הסופי — בגיל של 5—6 שנים. האם דואגת יפה לוולדותיה, מנקה אותם בליקוק־לשונה, ובדרך כלל מטפלת בהם כשנה אחת. האב והאם יחד דואגים לאספקת מזון לגורים, והאם מלמדת אותם לשחק בטרף ההמום־למחצה. מגיל שנה ואילך כבר מלווים הגורים את הוריהם במסעות־ציד בקרבת המאורה, שהיא עפ"ר מערה לא־גדולה או סבך־שיחים. — בתנאי־חייו הטבעיים מגיע הא' לגיל של 25—30 שנה.

הגורים הם בעלי אופי נוח, ממהרים להתרגל לאדם המטפל בהם, זוכרים אותו ושומרים לו את חיבתם גם לאחר פרידה ממושכת; אולם הם — וכמותם גם הא" המבוגרים — שומרים טינה למי שגרם להם כאב או הרגיז אותם בזמן מן הזמנים. בגני־חיות מסודרים חיים הא" עד גיל של 35—40 שנה, והנקבות מתעברות וממליטות לעיתים קרובות יותר מבטבע. אפשר לכלכל את הא" בשביה בנבלות־בהמות; לעומת זה הם מסרבים בהחלט לנגוע בחולדות, בעכברים או בבשר מבושל. א" ניתנים יפה לאילוף, למשל כחיות־קירקס.

א" היו מצויים וידועים יפה בא"י העתיקה, והם נזכרים הרבה במקרא. הם מכונים ארי, לביא, שחל; צעירי־הא' — כפיר, גור־א'. בדבר הַלַיִש שבמקרא יש מחלוקת, אם הוא כינוי לא' או לחתול־בר גדול. ע"פ ברכת־יעקב (ברא' מט, ט) מקובל הא' כסמל של שבט־יהודה וביחוד של מלכות בית־דוד. גם בספרות התלמודית נזכר הא' הרבה, בעיקר כסמל לאיש דגול, מצויין בחכמתו או בגבורתו (למשל, „ארי שבחבורה", סנה' ח', ע"ב). המצרים, האשורים והבבלים מצד אחד, והיוונים והרומים מצד שני, הכירו היטב את הא', שפסלים ותחריטים של דמותו היו רווחים באמנות העתיקה. מלכים ושרים היו עורכים ציד על הא" ומחזיקים א" בארמונותיהם. ברומי היו נערכות הצגות בזירה, שבהן השתתפו מאות א" בבת־אחת.

בפולקלור ובמשלי־שועלים של כל העמים שהכירו את הא' הוא מוחזק כ„מלך־החיות". הופעתו הנאה והגאה גרמה לכך, שצורתו נעשתה סמל נפוץ ביותר לכוח, עצמה וגבורה בספרות, בפיסול ובציור, וכן הוא מקובל מימי־קדם עד היום כסמל של מדינות וערים הרבה: הא' המכונף של אשור; הא' בסמלי־המדינה של פרס, חבש, אנגליה, בלגיה, הולאנד, צ'כוסלובאקיה, נורווגיה; הא' המעופף של ויניציאה; „גור־אריה יהודה" כסמלה של ירושלים העברית החדשה.

א. שו.

**אַרְיָה** (Aria, באיטל' שיר), שיר סולו, ביחוד במוסיקה הדראמאטית, שהוא מושר בליווי של כלי־נגינה. הא' ארוכה ומורכבת מן השיר הרגיל, ההבעה המלודית שלה חפשית משלטון־המלים והיא מחוסרת „בתים". צורת־הא' נשתנתה במידה מרובה בתקופות השונות בתולדותיה של המוסיקה וביצירותיהם של קומפוזיטורים שונים. בתחילת התפתחותן של האופרה (ע"ע) והאורטוריה (ע"ע), שבה אנו מוצאים לראשונה גם את המונח א' (ב1600 בקירוב), נתחברו א" בסיגנון, שמאפשר דיקלום מוסיקאלי של המלים, ז"א כמעט בדרך הרציטאטיו, או מתוך הרכב של חלקים ליריים ניגודיים אחדים. א' מטיפוס אחר היתה זו שצורתה היתה צורת מנגינה מתפתחת מעל נעימת באס חוזרת ונשנית („אוסטינאטו"). במחצה השניה של המאה ה17 נשתלטה צורת ה„א' דה קאפו" על כל שאר הצורות של הא'; בה חוזר החלק הראשון (א) בשלמותו אחר החלק השני (ב), שעפ"ר הוא קצר מן הראשון; צורת א' זו היא צורת א—ב—א. את הא" הראשונות מסוג זה חיבר מונטוורדי, ובאופרות של אל. סקארלאטי ושל הנדל ובקאנטאטות ובפאסיות של י. ס. באך הגיעה ה„א' דה קאפו" לשיאה. במשך המאה ה18 שימשה הא' אמצעי־ביטוי ישיר לאמנות־הווירטואוזו, וכתוצאה מכך נוצר מספר מרובה של צורות־א' שונות. באופרות של מוצארט הושג שיא של שלמות לסוג חדש של א', שהיא מורכבת מחלק דראמאטי וחלק לירי. באופרה של המאה ה19 תופסות הא" כרגיל את חלקיה המעניינים והנעימים ביותר של היצירה האופרית, אע"פ שהן מפריעות את מהלך־העלילה. השאיפה לביטול שלטון הא' באופרה כבר בולטת היא בדראמות המוסיקאליות המוקדמות של ואגנר, ביצירותיו המאוחרות, וכן באופרות האחרונות של ורדי („אותלו" ו„פאלסטאף"), ואצל דביסי מפנה הא' מקום להתפתחות הדראמאטית: קטעים קצרים בלבד, שאפים כשל שיר, מקילים את המתיחות הדראמאטית לרגעים מועטים. ע"י כך קם לתחיה באופרה המודרנית עקרון הקומפוזיציה הזמרתית הדיקלומית (הרציטאטיווית) של תקופת מונטוורדי.

פ. ע. ג.

**אַרְיֵה יְהוּדָה לֵיב הַמּוֹכִיחַ מִפּוֹלְנָאָה** (נפטר בפולנאה בשנת תק"ל/1770), „צדיק" של חסידים, בנו של ר' יחיאל מיכל; מתלמידיהם של ר' ישראל בעל־שם־טוב ור' דוב בר ממזריטש. כמוכיח ו„מגיד מישרים" היה עובר בקהילות של אוקראינה וגאליציה ומעורר את העם לתשובה ולמעשים טובים. היה מן המפיצים הראשונים של תורת החסידות. הטיף ביחוד לאהבת־האמת והוכיח את הלמדנים על שהם מתגאים על המון־העם. הוא כותב: „בעוונותינו הרבים כולם חכמים ונבונים ויראי־שמים לעיניהם", ואומרים, ש„העיקר הוא בעולם הזה ללמוד היטב, להיות חריף ובקי, לומר ,פשטים' חריפים, ומאמינים, שבזה יגיעו לחיי העולם הבא ואין צריך יותר לכלום" („קול אריה"). מעניינים דבריו על הצורך בלימוד זכות על ישראל; לדעתו: „משיח יהיה מלמד זכות על כל ישראל, אפילו על הרשעים [יאמר], שהם צדיקים, ומחמת הזכות, שילמד עליהם, יחזרו בתשובה, ועל־ידי זה יהיו נגאלים, כי בתשובה נגאלים". תוכחותיו ודרושיו נאספו בספרו „קול אריה" (קאריץ תקנ"ח).

מ. בודק, סדר הדורות החדש, לבוב תרנ"ז, 33; ש. א. הורודצקי, החסידות והחסידים, א', קל"ה—קל"ח; ש. דובנוב, תולדות החסידות, א', 104; י. ורפל, ספר החסידות, תל־אביב, תש"ז, דף ה'.

**אַרְיֵה לֵיב בֶּן אָשֵׁר גִּינְצְבּוּרְג** (תנ"ה/1695°—תקמ"ה/1785), מגדולי הרבנים במאה ה18. בתחילת המאה ה18 שימש אביו אב־בית־דין בעיר פינסק ובגליל ובש' ת"פ/1720 בערך נתמנה רב ב„גליל העליון" במינסק וקבע את דירתו בעיירה סמילוביץ (Смиловичи). מצעירותו סייע א' ל' לאביו בהנהגת הרבנות הגלילית ונוסף על כך יסד בשנת תצ"ג/1733 ישיבה גדולה במינסק, שעד מהרה זכתה לפירסום מרובה ומשכה אליה תלמידים מכל חלקי רוסיה הלבנה וליטה. במינסק גופה שימש באותו זמן כרב וראש־ישיבה ר' יחיאל היילפרין בעל „סדר הדורות", ובמרוצת הימים נתפתחו ניגודים וחיכוכים ביניהם על רקע דרכי־הלימוד השונים שבחרו בהם, ותלמידי שתי הישיבות גם הם נחלקו לשתי כיתות. ר' יחיאל נתרחק משיטת הפילפול על־יסוד הכלל: „הסדרן קודם לפלפלן" (ירוש' הוריות, פ"ג, ה"ה) או „סיני ועוקר הרים — סיני עדיף" (בבלי ברכות, ס"ד, והוריות, י"ד), ואילו א' ל', שהצטיין בחריפות, השתמש בשיעוריו לפני בני־הישיבה בכל סממני הפילפול כדי לפתח ולחדד את כוחות־שכלם, אף־על־פי שהתייחס בשלילה לחידודי־סרק, שאינם מכוונים לאמיתה של תורה, ובהקדמה לחיבורו „שאגת אריה" הוא מוסר מודעה: „מה שפלפלתי לחדד את התלמידים לא העליתי על הספר כי את הכל ישא רוח". בסופו של דבר הוכרח לעזוב את מינסק בשנת תק"ב/1742, נתיישב באחת מ„ערי הגליל", והוסיף לסייע לאביו הזקן בהנהגת הרבנות של הגליל, שהקיף אז כארבעים קהילות קטנות — עבודה, שלא היתה לפי רוחו, כי הטרידה אותו מעיוניו. בש' תק"י בערך נבחר לרב בוולוז'ין, ובה הרביץ תורה לתלמידים חשובים, ביניהם ר' חיים, מייסדה המפורסם של ישיבת וולוז'ין, ואחיו ר' שמחה. כאן סידר את ספרו החשוב „שאגת אריה", הכולל שאלות ותשובות בהלכה לפי סדר דיני שולחן ערוך או"ח (פראנקפורט דאודר, תקט"ז). גם בוולוז'ין, שחי בה חיי עוני ודוחק, נסתבך ר' א' ל' במחלוקת עם ראשי־הקהילה, שלא נשא להם פנים, ולעת־זקנתו (תקכ"ד) „ערך גלות" מעיר לעיר ומתוך כך הגיע לגרמניה. לאחר נדודים מרובים בערי־גרמניה נתקבל בשנת תקכ"ו (1765) לאב"ד במץ. כאן כיהן ברבנות כעשרים שנה עד פטירתו, ואף כאן עמד בראש ישיבה גדולה. מלבד ספרו „שאגת אריה" הדפיס ר' א' ל' בחייו את הס' „טורי אבן", חידושים על מס' ראש השנה, חגיגה ומגילה (מיץ תקמ"א), ואחר פטירתו נדפסו חיבוריו: שו"ת „שאגת אריה החדשות" (וילנה תרל"ד); „גבורות ארי" על מס' תענית (וילנא תרכ"ב); „גבורות ארי" על יומא ומכות (פיוטרקוב תרס"ז).

אייזנשטדט, רבני מינסק וחכמיה, עמ' 14 ואילך; הלל נח מגיד, תולדות משפחות גינצבורג, 35—52 ובכ"מ; ש. י. פין, קריה נאמנה, הוצאה חדשה, וילנא תרע"ה, עמ' 163; המאסף ב' (תקמ"ה), עמ' קס"א ואילך; Jost, *Isr. Annalen*, II, 168; Ab. Cahen, *Le Rabbinat de Metz de 1567 à 1871*, in *REJ*, XII (1886), 294 sequ.

מ. נ. צ.

**אַרְיֵה לֵיב בֶּן יוֹסֵף הַכֹּהֵן** (תק"ה/1745—תקע"ג/1813), רב ומחבר תורני. נולד בקאלוש (גאליציה), שימש מתחילה ברבנות ברוזניאטוב ומשנת תקמ"ח עד יום מותו היה רב בסטרי. היה חותנו של ר' שלמה יהודה ליב רפפורט (שי"ר; ע"ע). חיבוריו של א' ל' הם: א. „קצות החושן", חידושים על ש"ע חושן משפט (חלק א' לבוב תקמ"ח; חלק ב', שם תקנ"ו; יצא בכמה מהדורות); ב. „אבני מילואים",

חידושים על ש״ע אבן העזר (חלק א׳, לבוב תקע״ו, ונספח אליו קונטרס „משובב נתיבות״ [תשובות להשגות של ר׳ יעקב מליסא על „קצות החושן״]; חלק ב׳, לבוב תקפ״ו), וקצת שאלות ותשובות. בסופו של ספר זה נדפסו חידושים בתלמוד ופוסקים של שי״ר חתנו. „אבני מילואים״ זכה לשמונה מהדורות, אע״פ שנתפשט פחות מ„קצות־החושן״. ג. „שב שמעתתא״, חידושים בשבע שיטות שבתלמוד (לבוב תקס״ד, ואף הוא זכה לכמה מהדורות). בסברותיו העמוקות ובהגיונו החריף השפיע א׳ ל׳ ביחוד ע״י ספרו „קצות החושן״, השפעה מכרעת על דרך הלימוד של ישיבות ליטה בשני הדורות האחרונים.

**אַרְיֵה לֵיב הַסָּבָא מִשְּׁפּוֹלָה** (תפ״ה/1725—תקע״ב/1812), „רבי״ של חסידים, „צדיק״ עממי. בימי נעוריו למד תורה מפיו של רבי פנחס מקוריץ ושניהם הושפעו מתורתו של ר׳ ישראל בעל־שם־טוב ונתקרבו לחסידות. כדי להגיע לשלמות במידות קיבל ר׳ א״ל על עצמו להיות „נע ונד״ והיה סובב בעיירות של אוקראינה. שנתיים היה שמש בבית־הכנסת בזלאטופולי ולסוף התיישב בשפולה (פלך קיוב). במקום־מושבו החדש דרו אנשים שקועים בגשמיות וגסות וה„סבא״ משך את לבם לתורה ומצוות. ומפני שכבר היה זקן באותם הימים נקרא בפי אנשי־עירו „הסבא״ („דער זיידע״), מאחר שלא רצה להתגדר בתואר „רבי״ ו„צדיק״. ר׳ א״ל השפיע על יהודי־הכפרים במידותיו: הוא הסתפק במועט וחילק את כספו לעניים. ה„סבא״ היה נוסע מעיר לעיר ומכפר לכפר, נותן עצות ומציע רפואות למעריציו הכפריים ומברך אותם. דרכו היה ללמד סניגוריה על ישראל, כרבי לוי יצחק מברדיצ׳ב בשעתו.

כשקבע ר׳ נחמן מבראסלאב את מושבו בזלאטופולי (1800) ביטל, לפי המסורת, את המנהגים בבית־הכנסת, שהונהגו ע״י ה„סבא״, והדבר גרם לריב בין שני הצדיקים, שנמשך בין מצדדיהם גם לאחר שנפטרו שניהם. דברי תורתו של ר׳ א״ל והאגדות עליו נאספו בספרו של י. רוזנברג „תפארת מהר״ל״ (תרע״ד).

ש. א. הורודצקי, החסידות והחסידים, ג׳, כ״ח–כ״ט; ש. דוב־נוב, תולדות החסידות, 295, 312; י. רוזנברג, תפארת מהר״ל; הרב י. א. קאמלהאר, דור דעה (תרצ״ז), עמ׳ קפ״א–קפ״ד.

**אַרְיֵה לֵיב שָׂרָה׳ס** (ת״ץ/1730, רובנה — תקנ״א/1791, יאלטישקוב, פודוליה), „רבי״ של חסידים, שנרקמו עליו אגדות הרבה. היה מתלמידיהם של ר׳ ישראל בעל־שם־טוב ו„המגיד״ ממזריטש. כל ימיו היה מחזר בעיירות ובכפרים של פולניה ומקבץ נדבות לפדיון־שבויים ולפרנסת צדיקים נסתרים. היה מופיע ב„ירידים״, פותח חנות ועוסק בעסקים סודיים. כל נסיעותיו היו, לפי האגדה, ב„קפיצת הדרך״, וכל מגמתו — להציל את ישראל מגזירות רעות. אפיינית לאגדות עליו היא זו המספרת, שבשעה שנתפרסמו בתקמ״ב (1782) חוק החינוך החוּלוני והפקודה בדבר חיוב היהודים לשרת בצבא של הקיסר יוסף II, נסע מיאלטישקוב לווינה, נכנס לארמון המלך ולחדרו כ„רואה ואינו נראה״ וניסה להכריחו, שיבטל את הגזירה. האגדות על א״ל (שמצאו הד גם בספרות האוקראינית) ודברי־תורתו נאספו בספר „גבורת ארי״ (חמוש״ד) להרב ראובן מרגליות.

ש. א. הורודצקי, החסידות והחסידים, ב׳, עמ׳ ז׳—י״ב; ש. דובנוב, תולדות החסידות, ב׳, 176, 191—193; א. כהנא, ספר החסידות (תרפ״ב), 285—302; מ. בודק, סדר־הדורות החדש, תרכ״ה, עמ׳ 43—47; ואסרמאן וקרדימון, לתולדותיו של ר׳ ליב שרה׳ס, ב„השלח״, י״ד, עמ׳ 579—581.

**אֶרִיז, אֶדוּאַר**, ע״ע הֶרִיז, אֶדוּאַר.

**אֲרִיוּגֶנָה, יוֹהַנֶס סְקוֹטוּס**, ע״ע יוֹהַנֶס סְקוֹטוּס אֲרִיוּגֶנָה.

**אֲרִיוֹן**, ע״ע יָרִיוֹן.

**אַרְיוֹן** (Ἀρίων), משורר יווני ממתימנה שבלסבוס, קורינתוס, שפעל בערך ב625 לפסה״נ. סיפרו עליו, שהמציא את הדיתיראמבוס, שיר־מקהלה יחיד במינו לכבודו של דיוניסוס, שא׳ הנהיג בקורינתוס בחצרו של המושל פריאנדרוס. לפי אגדה, שהיא מצויה בפרטות בהרודוטוס, הפליג א׳, לאחר כמה הופעות ב„יוון הגדולה״ (איטליה הדרומית), מטאראס (טאראנטו של היום) בספינה קורינתית. המלחים חמדו את אוצרותיו ורצו להמיתו, אלא שא׳ ביקש מהם, שירשו לו לשיר את שירו האחרון. לבוש בגדי־הדר שר א׳ שיר בליווי לירה וקפץ לתוך הים. אך כאן נזדמן לו דולפין, ששמע את שירו (הקדמונים האמינו, שהדולפינים הם אוהבי־מוסיקה), ורכוב על גבו של דולפין זה הובא א׳ אל היבשה. הקטע, שמביא איליאנוס (Noct. Att., XII, 45) בשמו של א׳, נתחבר במאה ה5 לסה״נ לערך.

Diel, *Ant. Lyr. Graec.*, II, 5—6; A. W. Pickard-Cambridge, *Dithyramb, Tragedy and Comedy*, 1927, 20—22; J. Geffcken, *Griechische Litteraturgeschichte*, 1926, I, p. 84, Anm. p. 90.

**אַרְיוּס** — Ἄρειος — (256?—336 לסה״נ), מייסדה של כת נוצרית, שהכנסיה הרשמית חרצה עליה משפט־מינות. א׳ היה תלמידו של לוקיאנוס מאנטיוכיה (ע״ע). בשעה ששימש פְּרֶסְבִּיטֶר באלכסנדריה (318) פרצה מחלוקת בינו ובין אלכסנדר, שהיה באותו זמן האפיסקופוס באלכסנדריה, בשאלת היחס שבין האב, הבן ורוח־הקודש. השקפתו של א׳ היתה נוטה למונותאיזם טהור, בעוד שאלכסנדר הורה, שבין אלוהים־האב לאלוהים־הבן (ישו) יש יחס של שוויון־מהות (ὁμοουσία). הכנסיה המצרית, שעדיין לא נשתחררה מהשפעתם של בתי־המקדש האליליים העתיקים ומן המסורת הקשורה בהם, ראתה בשוויון של האב והבן מן המסתורין הקדומים (השווה, למשל, היחס: הורוס־אוסיריס, בערך מצרים, דת). לעומת זה הטעים א׳ את האחדות המוחלטת של האלוהות, שהיא אך האל־האב, בעוד שהבן שנברא „יש מאין״ (ἐξ οὐκ ὄντων), סוף־סוף אינו אלא יצור נברא והיה זמן שבו לא היה מצוי. את האלוהים אפשר לכנות בשם „אב״ רק מזמן שברא את הבן, ואילו הבן, שהוא שברא את העולם, אינו אלא בחינת כלי יוצר בידי אלוהים, והוא נבדל מן האב במהותו ובטבעו. לישו היה גוף ממש, ובמקום נשמה שכן בו ה„לוגוס״, שממנו באה רוח־הקודש.

בוועידה, שנתכנסה באלכסנדריה, הודח א׳ מכהונתו (321). אך המחלוקת בין תומכיו של א׳ ובין מתנגדיו החמירה ונתפשטה בארצות־המזרח. מתחילה ניסה הקיסר קונסטאנטינוס לפייס בין הסיעות, ולשם כך שיגר את הוסיוס, האפיסקופוס של קורדובה, לאלכסנדריה. אולם לאחר שהוסיוס נכשל בשליחותו וחברו של א׳ בבית־מדרשו של לוקיאנוס, אוסביוס מניקומדיה (ביתיניה), נלחם בעד א׳ ודעותיו ואילו אלכסנדר ואח״כ גם האפיסקופוס אתאנאסיוס הוסיפו להילחם בהן, כינס הקיסר ועידה של הכנסיה בניקיאה (ביתיניה) לשם ישובה של המחלוקת (325). בהשפעת־הקיסר דנה הוועידה את אמונתו של א׳ לחובה ופסקה, ששוויון־מהות

גמור (ὁμοουσία) של הבן ושל האב הוא עיקר של האמונה הנוצרית האמיתית. אפשר, ששיקולים מדיניים — השאיפה, שתהא אחדות־אמונה במלכות־רומי — ואפשר, גם טעם כלכלי (הצורך באספקת הדגן המצרי לרומי), השפיעו על החלטה זו. א׳ ושני אֶפיסקופים מצריים, שלא הסכימו לפסק־דינה של הוועידה, נתנדו. אֶוסֶבּיוס מניקומדיה ותֶאוֹגְניס מניקיאה, שסירבו לקיים את החרם נגד א׳, הוחרמו אף הם. באיגרת אל כל האֶפיסקופים גזר הקיסר לכנות את חסידי־א׳ בשם „פּורפיריים" — כנראה, לא רק על שום שפּורפיריוס (ע"ע) היה ממתנגדי־הנצרות, אלא גם מפני שכמה נבואות נתפרשו ע"י א׳ בהתאם לפּורפיריוס, כמכוונות לישראל. יתכן, שיחסם החיובי של האריאנים ליהודים וקירבתם הרעיונית למושג־האלוהות של היהדות הם שגרמו לדבר, שיהודי־אלכּסנדריה תמכו בהם מכמה בחינות (ע׳ Juster, Les Juifs et l'empire Romain, I, 283).

ההחלטות של ועידת־ניקיאה הגדילו את המחלוקת בכנסיה. לאחר שהקיסר החליף את יועצו הוֹסיוֹס בפּרֶסבּיטֶר אריאני, חזר בו מעמדתו הקודמת והיטה חסד לאריאנים. א׳ וידידיו, ביניהם אֶוסבּיוס מניקומדיה ותֶאוֹגְניס מניקיאה, הוחזרו מגלותם ויצאו למלחמה על מנצח־ניקיאה. בוועידת צוֹר (335) השמיעו האריאנים כמה וכמה קיטרוגים על אתאנאסיוס, ובתוכם הקיטרוג, שהשתדל למנוע אספקת בר לקוֹנסטנטינוֹפּוֹל. לבקשתו של הקיסר ביטלה הוועידה את נידוּיָם של א׳ ותלמידיו. קונסטאנטיוס, יורשו של קונסטאנטינוס בחבלי־המזרח, חיטה אף הוא חסד לאריאנים; ולעומת זה סייעו אָחיו בידי מתנגדיו של א׳. מתוך כך נשתלטו בארצות־המערב מתנגדי א׳, בעוד שבמזרח כבשה את הממשל סיעה, שנקראה בפי האורתודוכסים בשם „סֶמִי־אַריאנים" (אריאנים־למחצה). אף סיעה זו נתפלגה לכמה פלגים, שכל אחד מהם הודה בתורתו של א׳ למחצה, לשליש או לרביע. היו כאלה, שקבעו דמיון־מהות במקום שוויון־מהות (ὁμοιουσία — להבדיל מן ὁμοουσία): ההוֹמוֹיאים; ולעומתם דחו הקנאים שבין האריאנים את התואר „דומה" (ὅμοιος) בכלל והוֹרוּ, שהבן הוא „לא־דומה" (ἀνόμοιος) לאב. שאלת היחס לאריאניזם, שנידונה בכמה מועצות של הכנסיה, נשארה במשך זמן מרובה בלתי־מוכרעת, ורק לאחר פקודתו של הקיסר תאודוסיוס, שעשתה את החלטת־ניקיאה לחוק (380), דנה הוועידה של קונסטאנטינוֹפּוֹל (381) סופית את דינו של האריאניזם לחובה ואישרה מחדש את עמדתה של ועידת־ניקיאה. אותם מן הכמרים, שנשארו נאמנים לאריאניזם, נמלטו למחוזות של הקיסרות הרומית, שהיו כבושים בידי שבטים גרמניים (הגוֹתים, הוואנדאלים, הלאנגוֹבּארדים), והללו קיבלו את הנצרות בצורתה האריאנית. ואולם סוף־סוף קיבלו גם שבטים גרמניים אלה את הדת הקאתולית, ורק הלאנגוֹבּארדים החזיקו באריאניות עד אחר 662. וע"ע אוניטריים סוֹציניָניים.

H. M. Gwatkin, *Studies of Arianism*, 1882, 1900[2]; A. Harnack, *Grundriss der Dogmengeschichte*, 1922; Kölling, *Geschichte der arianischen Häresie*, BB. 1—2, 1874—83; Böhringer, *Arius und Athanasius*, 1874; G. Krüger, *Das Dogma von der Dreieinigkeit und Gottmenschheit*, 1905; Mellone, *The Price of Progress*, 1924, ch. IV; A. d'Alès, *Le dogme de Nicée*, 1925; *Die Religion in Geschichte und Gegenwart*, I, 679—684; Real-Encyc. für prot. Theol. und Kirche, s. v. *Arianismus*.

ק. ב.



לודוביקו אריוסטו

**אַריוֹסְטוֹ, לוֹדוֹבִיקוֹ** — Ludovico Ariosto — (1474, רֶג'וֹ — 1533, פֶּרָארָה), משורר איטלקי. אביו, ניקולו, היה המפקד של מצודת רֶג'וֹ, וא׳ היה הבכור בבניו. מנעוריו גילה א׳ נטיה עזה לספרות, ומשסיים (בגיל של 20) את חוק־לימודיו במקצוע־המשפטים התמסר ללימוד האמנויות החפשיות והספרות הלאטינית בהדרכת מורו־ידידו גְרֶגוֹריו דַה סְפּוֹלֶטוֹ. באותן השנים כתב שירים לאטיניים בלבד. כשמת אביו (ב1500) הוכרח א׳ לדאוג למחיית משפחתו הגדולה וב1503 נתקבל בשירותו של החשמן איפּוֹליטוֹ ד'אֶסטֶה, שהכיר את א׳ על־פי שיריו והעריך אותו (שתי הקומדיות שלו הוצגו ב1508/9 ביזמתו של איפּוֹליטוֹ), אבל השתמש בו בתכופות, שלא כרצון א׳, למילוי תפקידים הרחק מפרארה. סמוך ל1506 התחיל א׳ כותב את האֶפּוֹס „אורלאנדו המטורף", שנתפרסם בעיבוד ראשון ב1516 (ושנית ב1521) ובעיבוד סופי, מורחב, ב1532. מפני טרחותיו המרובות נשאר לו רק זמן מועט ליצירה ספרותית; מפני־כן לא היה מרוצה ממשרתו, וב1518, כשהחשמן, שישב אז בהונגאריה, דרש מא׳ שיצטרף אליו, פרש א׳ משירותו ועבר לזה של הדוכס אלפוֹנסוֹ ד'אסטה, אחיו של איפּוליטו. חייו בחצרו של אלפונסו היו נוחים יותר, אך מחמת המלחמה, שפרצה אז בין צרפת וספרד ועלייתו של לֵאוֹ X על פרארה, היה א׳ מקבל את משכורתו הצנועה רק לעיתים רחוקות, ומשום כך הסכים ב1522 להתמנות לנציב על המחוז הנידח גארפאניאנה, בהרי־האַפֶּנינים (בקרבת לוּקה). א׳ הוצרך להדוף, בחיילים המועטים שניתנו לו, התקפות תכופות של שודדים על תושבי־המחוז ולפשר בסיכסוכים פוליטיים בין המשפחות המיוחסות, אך הצליח במילוי תפקידו ושהה כאן כשלוש שנים (1522/5). את סוף ימיו (מ1525 ואילך) בילה בפֶרארה, שבה בנה לו בית קטן. רק אז התחתן עם אהובת־נעוריו, אלסאנדרה,

אלמנתו של טיטו די סטרוצי. בשנים אלה ביים את הקומדיות שלו בתיאטרון העירוני בפרארה, ותיקן את „אורלאנדו המטורף", שאת הנוסח הסופי שלו (1532) הביא בעצמו אל הקיסר קארל V במאנטובה.

יצירתו של א׳ היא רבגונית. שיריו הלאטיניים (כשבעים במספר) הם ברובם אודות ואֶלֶגיות, שבהן מתוארים חיים אידיליים בחיק הטבע, והם שייכים למיטב השירה ההומאניסטית. כמה משיריו נוגעים גם בחיי־החצר ובגורל המדינה, כגון האֶלגיה על שיעבודה של איטליה תחת שלטון הצרפתים (1500), ועוד. כן חיבר א׳ כתשעים שירים ליריים באיטלקית (סונֶטות, קאנצונות, מאדריגאלים, ועוד), רובם שירי־אהבה, בסיגנון חם, מקורי, שלא כסיגנון החיקויים לשירתו של פטרארקה, שהיו רווחים בזמנו.

א׳ חיבר חמש קומדיות: 1508, La Cassaria („הארגז"); 1509, I Suppositi („המתחפשים"); 1520, Il Negromante („בעל־האוב"); 1528, La Lena („הסרסורית לדבר־עברה"); La Scholastica („הסטודנטים") — קומדיה בלתי־גמורה, שהושלמה ע"י אחיו גבריאל. את שתי הקומדיות הראשונות, שנכתבו בפרוזה, כתב מחדש בזמן מאוחר יותר בטורים מחוסרי־חריזה, שמחקים במשקלם את הטרימֶטֶר של הדראמה העתיקה. כל חמש הקומדיות הללו מושפעות מאוד מן הקומדיות הלאטיניות של פלאוטוס ושל טֶרֶנציוס הן במבנה העלילה, הן במה שנוגע לטיב הנפשות הפועלות בהן, והן בסיגנון, שהוא עשיר בחידודי־לשון וברמזים דו־משמעיים. כולן שייכות לסוג ה„קומדיה של תסבוכת" (אינטריגה), שהיה נהוג גם בקומדיה העתיקה, ובמרכזן עומד תמיד איזה משרת, שתחבולותיו המחוכמות גורמות לאנדרלמוסיה מבדחת. „הארגז" ו„המתחפשים" הם שני המחזות הראשונים, שנכתבו בלשון מודרנית לפי דוגמת הדראמה העתיקה; בהם מתחיל התיאטרון של העת החדשה בכללו, אך מתחריו של א׳ בתחום זה, ביבִּיֶנה (1513) ומאקיאוֶלי (1520), עולים עליו מבחינות מסויימות: הראשון בתיכנון־העלילה והשני בעיצוב של אֳפָיִים.

בין 1517—1531 כתב א׳ שבע „סאטירות" (בטֶרצינות), שהן עולות בערכן על הקומדיות שלו. הסאטירות של א׳ הן איגרות פיוטיות לידידים ולקרובים, שבהן מדבר א׳ על חייו ועל רחשי־לבו, מביע דעות על מאורעות־הזמן ונותן עצות משוזרות במעשיות ואנֶקדוטות בעלות עוקץ דק. מתוכָן אנו למדים על יחסו לממונים עליו, שמיררו את חייו, וכן לחיי־החצר בכלל, שהיו מנוגדים לגעגועיו על חיים אִידִילִיים פשוטים, שבהם יוכל לחלום ולכתוב שירים כאַוות־נפשו.

גולת־הכותרת של יצירתו הספרותית של א׳, שעל־ידיה קנה לו את מקומו בספרות, היא האֶפּוס הגדול „אורלאנדו המטורף" (Orlando Furioso). א׳ התחיל בכתיבתו ב1506 (אם לא קודם לכן), וכל ימיו עסק בליטוש סיגנונו ובשיכלול העלילה שבו. במהדורה השלישית והאחרונה שלו (1532) הוא כולל 46 שירים לעומת 40 השירים שבמהדורה הראשונה. כל האֶפּוס כתוב בבתים בני שמונה טורים („סטאנצות") — המשקל, שהיה רווח באיטליה מימיו של בוקאצ׳ו ואילך בסיפורים מחורזים ארוכים; אך מלבד טאסו, אין סופר איטלקי שהוא רומה לא׳ מצד האמנות המושלמת של בניית־הבתים. הפואֶמה מבוססת על חיי־החצר של הקיסר קארולוס הגדול ושל האבירים מן הפמליה שלו (ה„פאלאדינים"), ויש בה משום המשך ישר לאֶפּוס של בּוֹיארדו „אורלאנדו המאוהב" (Orlando Innamorato), שלא נסתיים ועורר הרבה מבני־הזמן לנסות בלא הצלחה את כוחם בהשלמתו. א׳ היה היחיד, שהצליח ליצור המשך, שהלם את יצירת קודמו ואף עלה עליה מבחינת העלילה והסיגנון כאחד. הוא קשר את קשרי־המאורעות במקום שבויארדו הפסיק בו, אך הכניס בהם כמה שינויים. הרקע, שהוא אגדותי למחצה (פלישת הסאראצֶנים לצרפת), וגיבורי־הסיפור, שמקצתם כבר הם מופיעים (אף אם בדמויות שונות מאוד ובקשרי־מאורעות אחרים) באֶפּיקה הלאומית העתיקה של צרפת (ה chansons de geste; ע"ע רולן, שירת־), היו מוכרים לעם האיטלקי ולחברת־האצילים, שבשבילה היו מיועדים ספריהם של בויארדו ושל א׳, ושימשו מסגרת רחבה, שבה אפשר היה לשזור אֶפּיזודות שונות בטעם הרומאן החצרני של יה"ב (ע"ע ארתוס), סיפורי מעשיות, אגדות, סיפורי־אהבים, הרפתקות־אבירים וכישופים, בלא עלילה מרכזית אחידה. שלושת הנושאים הראשיים של אפוס זה הם: א. מלחמת הסאראצנים בפראנקים (עלילה „היסטורית" זו מסתיימת עם הסרת המצור של הסאראצנים מעל פאריס ועם נצחון הנצרות); ב. אהבתם ונישואיהם של רוג׳רו (סאראצני שמתנצר בסוף) ובראדאמאנטֶה (נוצריה לוחמת); בעלילה זו מוצא א׳ הזדמנות לשיר בשבחו של בית אֶסטֶה (שמייסדיו הם, לדבריו, צאצאי הזוג הזה); ג. אהבתו של אורלאנדו לאנגֶ׳ליקה, בת מלך סין, טירוף־הדעת, שבא לו מתוך קנאה לה, ולסוף — הצטללות־דעתו.

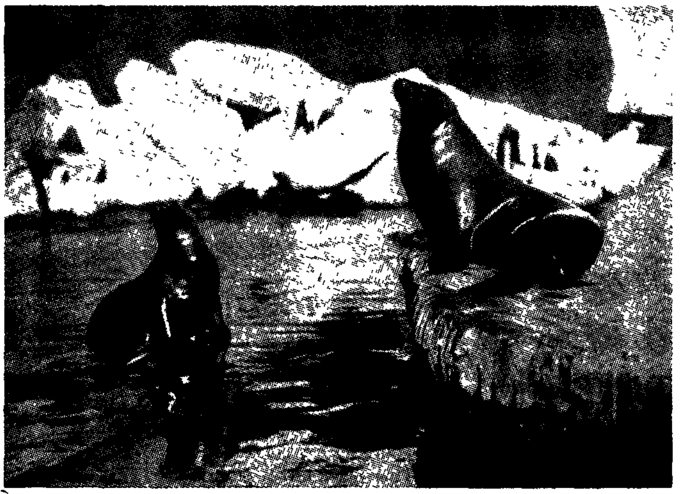
על שום פואֶמה זו, שמעלה באמנות מושלמת עולם דמיוני מקסים, כולו רווי אהבה, גבורה ופלאות, נחשב א׳ לאחד מגדולי המשוררים של התקופה החדשה ושני רק לדאנטה בין המשוררים האיטלקיים; עד היום מעוררים התפעלות טוהר־סיגנונו והגמישות המופלאה של חרוזיו המלוטשים, הזורמים בקלות טבעית והמקושטים במשחקי־מלים וחירודי־לשון, וכן האחדות השלמה של מהלך־המחשבה עם צורת־החרוז. ראוי לשבח מיוחד עיצוב־הדמויות שלו: אורלאנדו, סמל־הגבורה, רודף־הצדק ואמיץ־הלב, שנופל ברשתה של אשה בוגדת; רוג׳רו, האביר המושלם, המלהיב את לבה של בראדאמאנטֶה; אַסְטולפו, רודף ההרפתקות, התם והתמים, החולם על פלאי־השמים וזוכה לטוס לירח ולהחזיר משם את תבונתו של אורלאנדו שאבדה לו, ועוד גיבורים מרובים. ולצידם מתייצבת שורה ארוכה של נשים, כולן יפות ואצילות, וכל אחת בעלת אופי משלה: בראדאמאנטה האמיצה והטהורה, השומרת אמונים לאהובה; אנגֶ׳ליקה, שכל הקרֵב אליה מתאהב בה; דוראליצֶ׳ה, הנוחה לְאהוב ונוחה לבגוד— ועוד רבות. דמויות אלו של אבירים וגבירות, אוהבים ונאהבים, מטביעות על „אורלאנדו המטורף" את חותם הרנסאנס. גם שלמות הצורה וההעדר של כוונה דידאקטית, ואפילו היחס האירוני אל הנושא, יחס של משחק ושעשוע, העלו יצירה זו לדרגת האידיאל האמנותי של אותה תקופה. ספרו של א׳ ניתרגם עוד במאה ה16 לספרדית, לצרפתית ולאנגלית, ואח"כ גם ללשונות אחרות. על יסודו נתחברו כמה המשכים, חיקויים ועיבודים בצורה של מחזות, אופֶרות, אֶלֶגיות, וכד׳. וכן שימש נושא לכמה ציורים של טיציַאנו, גואידו רֶני, ועוד. אף א׳ עצמו הניח אחריו המשך, בחמישה פזמונים, שמספר הרפתקות חדשות של רוב הדמויות; המשך זה, הנקרא I cinque canti („חמשת הפזמונים"), שיצא שנה אחת אחר

מות מחברו (ב1534), לא זכה לתהילה, כיוון שריבוי האפיזודות שבו פוגם קשה במבנה שלו.

A., *Orlando Furioso*, ed. Ermini, 1913, 3 vols; ed. Debenedetti (Scrittori d'Italia), 1928; A., *Commedie e Satire annotate*, ed. Tortoli, 1856; A., *Lirica latina ed italiana*, ed. Fatini (Scrittori d'Italia), 1924; G. Carducci, *La giovinezza di L. A.*, 1881; P. Rajna, *Le fonti dell' Orl. Fur.*[2], 1900; B. Croce, *Ariosto, Shakesp. e Corneille*, 1920; A. Momigliano, *L'Orl. Fur., saggio*, 1928; M. Catalano, *Vita di L. A.*, 2 vols., 1931; G. Ubertazzi, *Vita di L. A.*, 1942; D. Ferrazzi, *Bibliografia ariostesca*, 1881; P. Agnelli, *Annali delle edizioni ariostee*, 2 vols., 1933.

ח. פ. — ח. אר.

**אֲרִיּוֹת־יָם** (Otariidae), בעלי־אפרכסת), משפחת־יונקים מסדרת טורפי־הים (ע"ע). אה"י הם בע"ח גדולים, בעלי גוף מארך וגלילי, דמוי־פלך. הם נבדלים מכל שאר טורפי־הים באפרכסות הקטנות שבאזניהם; כשהם נעים על־פני היבשה מסוגלות רגליהם האחוריות, שהפכו לסנפירים, להתכופף לצד הבטן. בשחיה הם משתמשים בעיקר בסנפיריהם הקדמיים. מזונם — דגים, רכיכיות וסרטנים גדולים, שנאכלים על־ידיהם בכמויות עצומות. כולם פוליגאמיים, והזכרים — שהם גדולים פי שנים מן הנקבות — נלחמים זה



(Eumetopias jubata) — אריה־ים

בזה על הנקבות בתקופת־ההזדווגות. — רובם שוכנים בימים של חצי־הכדור הדרומי, בסביבת האיים האנטארקטיים והיבשות הדרומיות. מינים מועטים מהם מצויים באוקיינוס השקט הצפוני. מספרם, שהיה גדול בעבר, נצטמצם הרבה במאה ה19: משום הפרווה היקרה של אחדים ממיניהם שימשו מטרה לציד בקנה־מידה גדול.

אריה־הים הקאליפורני (Zalophus californicus) מצוי לאורך החוף מצפון־קאליפורניה עד דרום־מכסיקו. אפשר להחזיקו בגנים זואולוגיים, והוא גם מתרבה בהם. הזכר מגיע לגודל של 2.20 מ'. — אריה־הים הגדול ביותר הוא הEumetopias jubata, המצוי באוקיינוס השקט ממיצר־ברינג עד סביבת סאן־פראנציסקו. הזכר מגיע לגודל של 4 מ'. — בימים הדרומיים, בסביבות ניו־זילאנד ואוסטראליה, נפוץ Zalophus lobatus.

**אֲרִיזוֹנָה** (Arizona), מדינה בדרום־המערב של אה"ב. שטחה כ295,000 קמ"ר; מספר אוכלוסיה—750,000. א' גובלת בצפון ביוטה; במזרח — בניו־מכסיקו; בדרום — במכסיקו; בצפון־המערב — בנוואדה; במערב מפריד נהר־קולוראדו בין א' ובין קאליפורניה ונוואדה. השם א' מוצאו אינדיאני ומובנו, כנראה, „מקום המעיינות הקטנים". כינו את א' גם בשם „ארץ־האפאצ'ים", על שמו של שבט אינדיאני שישב בה, ו„ארץ הקניון הגדול" (ע"ע קולורדו).

**המבנה.** א' היא ארץ של רמות יבשות (מקצתן אף רמות מדבריות), שמעליהן מתנשאים טורי־הרים ואף הרים בודדים, שרידים של הארוסיה או הרי־געש כבויים. שפלה יש בא' רק בתחום קטן משטחה, בפינה הדרומית־המערבית שלה. הגדולה והגבוהה שברמות־א' תופסת את כל צפון־המזרח ונקראת טבלת הקולוראדו (Colorado Plateau). גבהה הממוצע בין 800 ו900 מ'. שכבות־סלעיה החשופות של רמה זו מצטיינות ברבגוניותן, וביחוד בולט האודם של אבן־החול (מכאן השם „קולוראדו", שהספרדים נתנו לרמה זו, ומכאן גם השם, שהחלוצים האנגלו־סאכסיים נתנו למדבר שממזרח לקניון הגדול: „המדבר הצבוע" [Painted Desert]). בפינה הצפונית־המזרחית של הרמה מתרוממים הרי צ'וסקה (Chus-Ka) עד 2,920 מ'; בדרום־המערב מתנשאים טורי־הרים, שמורדותיהם הפונים לרמה הם תלולים, והם מצטרפים לקשת ששקערוריתה פונה לצפון־המזרח ושהיא נמשכת בצפון לתוך יוטה ובמזרח לתוך ניו־מכסיקו. בקשת הרים זו נמצאים השיאים של הרי־א': סאן פראנציסקו־פיק, 3,846 מ', ובולדי פיק (Baldy P.), 3,504 מ', בקירבת קו־הגבול המזרחי. קשת זו קבעה את כיוון מהלכם של הנהרות: קולוראדו הגדול וקולוראדו הקטן. לאחר שהם מתחברים בצפונה של א', הם בוקעים להם דרך לצד מערב בתוך גיא (קניון) ארוך, עמוק ותלול, שעובר בטבלת קוקנינו (Coconino Plateau). סביבותיו של גיא זה משמשות כיום פארק לאומי, ששטחו כ2,600 קמ"ר. צפונית־מערבית לקשת־הרים זו יש רמות נרחבות, שגבהן מתקרב ל1,000 מ'. בחלק התיכון של איזור־הגבול המערבי מתנשאים ה„הרים השחורים" (Black Mountains), שנמשכים מצפון לדרום לאורך נהר־קולוראדו ושיאם מגיע ל2,250 מ'. טורי־הרים מקבילים לאלה עוברים בדרום־המזרח של א'. כיוונם: מצפון־המערב לדרום־המזרח, וגבהם המאכסימאלי קרוב ל3,000 מ'. דרום־המערב של א' הוא רמת־גבעות, שרק פה ושם היא מתרוממת עד למעלה מ500 מ' ובפינה הדרומית־המערבית שלה היא משתפעת עד שהיא הופכת לשפלת־מישור. דרום־המזרח מקבל גשמים במידה מספקת לחקלאות או למרעה; דרום־המערב הנמוך הוא יבש ונקרא מדבר הילה על שם הנהר העובר בו.

**האקלים, ההידרוגראפיה ומפעלי־ההשקאה.** ההבדלים הגדולים שבגובה מעל פני־הים בחלקיה השונים של א' גורמים להבדלי־אקלים בין חלקים אלה, אבל יש גם תכונות אקלימיות, שהן משותפות לא' כולה, והן: מיעוט העננות (מספר השעות, שבהן נראית השמש בא', הוא מרובה מבכל שאר חלקי־אה"ב), וכתוצאה מכך גם הקרנה אינטנסיווית והבדלי־טמפראטורה גדולים ומהירים ביממה ובשנה. משקעים מצויים בא' בכל חדשי־השנה, אבל הם מועטים בדרך כלל וחלק ניכר מהם יורד בגשמי־זעף, וכן מרובים הם ההבדלים משנה לשנה (לדוגמה: בטוסון [725 מ' מעל פני־הים] הממוצע הוא 280 מ"מ; אולם בשנה אחת ירדו בה 127 מ"מ ובשנה



שרה מושקה באריזונה

אחרת 750 מ"מ; ביוּמָה [בשפלה] הממוצע הוא 90 מ"מ; אולם בשנה אחת ירדו בה 15 מ"מ, ובשנה אחרת 280 מ"מ). בעיר־הבירה של א', פִינִיכְּס, שיוֹשבת בגובה של 335 מ' מעל פני־הים, שעות־הזריחה הן 84.4% מכל השעות, שבהן השמש היא מעל לאופק, וב235 ימים בשנה השמים הם בהירים. אף בגובה של 2,100 מ' ברמה רואים את השמש במשך 80% מן הזמן, שהיא מעל לאופק. הטמפראטוּרוֹת הקיצוֹניוֹת הידועות בא' הן 48.3° בגובה של 115 מ' מעל פני־הים ו‎−30°‎ בגובה של 2,200 מ' מעל פני־הים. בהרים הגבוהים, שהם ריקים מישוב, יש בלא ספק טמפראטוּרוֹת נמוכות מאלו. גשמי־זעף, שיודדים בכל שנה בכל חלקי א', גורמים לסחף־הקרקע, שמהווה כאן בעיה חמורה. כל א' נכללת בגליל־המים של נהר קולוֹרַדוֹ (ע"ע) ופלגוֹ הגדול הִיְלָה (Gila), הנשפך אליו בפינת הגבול עם קאליפוֹרניה ומכּסיקוֹ. רשת־הנחלים שבגלילם של שני הנהרות מורכבת ברובה מנחלי־אכזב, ופרשת־המים בין שני הנהרות עוברת באמצע א' ממזרח למערב. הקולוֹראדוֹ ידוע ומפורסם בקניון הגדול שלו, אבל בכלכלתה של א' וגם בתולדות התיישבותה חשובים יותר ההילָה ופלגיו — מה שניכר במפעלי־ההשקאה שבא', במספר ישוּביה ובגדלם וברשת דרכי־התחבורה שלה.

מפעל־ההשקאה הראשון הוקם בא' (1911) על נהר סאלְט, פלג ההילָה, כ90 ק"מ מצפון־מזרח לפִינִיכְּס ונקרא על שם תאוֹדוֹר רוֹזְוֶלט (ע"ע) נשיא אה"ב. גובה סכרוֹ כ87 מ', ושטח פני־המים הנקווים על־ידיו הוא כ80 קמ"ר. המפעל על ההילה (כ145 ק"מ מדרום־מזרח לפיניכס) נקרא על שם נשיא אה"ב קָלְוִין קוּלִיג' (ע"ע). המפעל על נהר וֶרְדִי (Verde), פלג ההילָה, כ56 ק"מ ממזרח לפיניכס, נקרא על שם בארְטְלֶט (Bartlett). במפעלי־ההשקאה שבא' הגדול ביותר הוא זה שהושלם ב1936 על נהר־קולוראדוֹ על גבול א' ונֶוואדה ונקרא על שם נשיא אה"ב הרברט ק. הוּבר (ע"ע). גוֹבה סכרוֹ כ220 מ' והיַמָה שמאחוֹריו היא אחת מן הבריכוֹת המלאכוּתיוֹת הגדולוֹת שבעולם.

החקלאות וגידול־המקנה. הודות להשקאה התפתחה החקלאוּת בא' במאה ה20. ב1950 היו בא' 10,412 משקים, ברובם גדולים; השטח הממוצע של אדמה הקלאית ואדמת־מרעה בכל משק הוא (1950) כ16,870 דונאם. ב7,822 משקים הושקו כ4,240,000 דונאם. החקלאוּת מכוונת לטיפוּח גידוּלים, שמשמשים ליצוּא, ביהוד כותנה. כ1.2 מיליון דונאם זרוּעים (1950) זני־כוּתנה בעלי סיב קצר וסיב ארוך, ככוּתנה המצרית. בין הדגנים תופסים מקום בראש התירס והחיטה. מגדלים גם ירקות ועצי־פרי, ביהוּד גפנים (גם־כן ביחוּד לצרכי־יצוּא). אדמת־המרעה בא' תופסת שטח של 172 מיליון דונאם בערך. ביחוד מרבים לגדל בא' בקר לשחיטה וצאן לגיזה. שטחן של אדמות החוֹרש והיער הציבוריות הוא כ53 מיליון דונאם.

המכרות, התעשיה והתחבורה. א' היא אחת מן המדינות העשירוֹת במתכוֹת שבאה"ב. בנחושת היא תופסת את המקום הראשון: מפיקים ממנה כ363,000 טונות מטריוֹת בשנה (1950); כן מפיקים מאדמת א' כ5,315,000 אוֹקיוֹת של כסף, כ118,300 אוֹקיוֹת של זהב, כ60,000 טונות של אבץ, כ25,000 טונות של עופרת. בכמוּת המוֹליבְּדֶנוּם המוּפקת



צבחיית־מדבר בסביבת פיניכס, אריזונה

בה א׳ היא השישית בעולם. הערך הכללי של תפוקת־המכרות השנתית בא׳ מגיע עד 200 מיליון דולאר לערך (1950) והוא שקול כמעט כנגד ההכנסה במזומנים מן החקלאות (134 מיליון) והמקנה (69 מיליון) ביחד. בא׳ עוברות שתי מס״ב פאציפיות, האחת ללוס־אנג׳לס והשניה לסאן־פראנציסקו. האורך הכללי של קווי מסה״ב בא׳ הוא 4,160 ק״מ וארכם של קווי הכבישים הציבוריים הוא כ46,600 ק״מ (יותר ממחציתם מצופים בחֵמָר). כן מרובים בא׳ שדות־התעופה. התחבורה מכוונת גם לשירות התיירות, שהיא מקור־הכנסה חשוב לא׳. התיירים נמשכים לא׳ כדי לחזות בפלאי־הטבע (הקניון הגדול, המדבר הצבוע והיער המאובן — גזעי־עץ כבירים מתור הטריאס, שהפכו לאבני־צור, והם מצויים לאורך 11 ק״מ על־יד אחד מפלגי הקולורדו הקטן במזרחה של א׳) ובפלאי־הטכניקה (הסכר על הקולוראדו) וליהנות מימים בהירים וחמים בחורף.

האוכלוסיה והישובים. האוכלוסיה של א׳ גדלה בקצב מהיר: מ204,000 ב1910 עד קרוב ל500,000 ב1940 וקרוב ל750,000 ב1950. ב1940 היו בא׳ 55,000 אינדיאנים (כ11% מן האוכלוסיה). חלק מהם יושב בתחומי־מושב, שהוקצו להם בגלילות המדבריים (בצפון — ברמה, ובדרום — במדבר־הילה). ב1940 היו בא׳ כ15,000 שחורים. מאחר שהאוכלוסיה של א׳ גָדְלָה בעיקר ע״י עליה, ועלייתם של לא־לבנים לתוכה היא מוגבלת, הולך וגדל בה האחוז של הישוב הלבן.

הגדולה בערי־א׳ היא עיר־הבירה פִינִיכְּס (Phoenix; 107,000 נפש ב1950), שניה לה בגדלה היא טוסון (Tucson;

היסטוריה. תולדותיה של א׳ מתחלקות לשלוש תקופות: 1. האינדיאנית; 2. הספרדית; 3. האמריקנית.

התקופה האינדיאנית. ישובי הפואבלו (ע״ע) של א׳ שימשו המרכז הצפוני של התרבות האמריקנית הטְרַם־קולומבית. תנאי־הטבע הכריחו את התושבים הטרם־קולומביינים להקים מפעלי־השקאה בכוחות משותפים ולהגן על היבול מפני שבטים נודדים. שרידים מרובים ממפעלי־השקאה אלה נשתמרו בגלילות של נהרות ההילה, הקולוראדו ופלגיהם לאורך נהרות סוֹלְט, אַקְווה פְרִיאָה (Aqua Fria), וֶרדי וטוֹנְטוֹ. המאבק בין הנַוָדים והתושבים הקבועים המריץ את האחרונים להתיישב בראשי צוקים. החורבות של קאסה גראנדֶה (Casa Grande) הם השרידים הארכֶאולוגים המעניינים ביותר שבכל דרום־המערב של אה״ב. בכתליהן, שנבנו מטיט מיובש בשמש, וכן בצורת החדרים, החצרות, הכיכרים והחומה שמסביב, מזכירות חורבות אלו את חורבות קאסה גראנדה שבמכסיקו. כשנתגלתה קאסה גראנדה של א׳ ב1694 ע״י הישועי קינו, כבר היתה בחורבנה. צאצאי האינדיאנים של הפואבלו הם שבטי הזוני והמוקי, שבניהם עדיין יושבים בתחומי א׳.

התקופה הספרדית. הספרדים התחילו חודרים לדרום־המערב של אה״ב של היום מאיזור סונורה שבצפון מכסיקו. הנזיר הפראנציסקאני הספרדי מארקוס דה ניסָה (Marcos de Niza) היה האירופי הראשון שביקר בא׳ (ב1539). משלחת קורונאדו הגיעה עד הקניון הגדול. תחילת חדירתם של הספרדים לא׳ באה מטעמים צבאיים ודתיים, והיתה מלווה העזה וגבורה. בהשפעת המיסיונרים הספרדיים התנצרו במאה ה17 שבטי פִימָה, פאפאגו ומוקי. ב1680 התחילו מרידות האינדיאנים בא׳ ובניו־מכסיקו, והמוקי נשתחררו מעול השלטון הספרדי. הישוב האירופי בא׳, שבוטל על־ידי המרידות הללו, חודש ב1732 כשנוסדו מיסיות ישועיות קבועות בבאק (Bac) וגְוַאווי (Guevavi). בסוף המאה ה18 הוקמו משלטים (Presidios) בטובאק וטוסון. האינדיאנים לא הועסקו במכרות ובעבודות־כפיה ולא חל עליהם השיפוט של האינקוויזיציה. הספרדים טישטשו את ההבדלים בין השבטים האינדיאניים ופיתחו בתוכם את החקלאות. השלום, ששלט בין הספרדים ובין האינדיאנים משבט האפאצ׳ים בשנות 1790—1822, הביא לידי פריחה יחסית. מלחמת־העצמאות של מכסיקו, גירוש הנאמנים לספרד מן הארץ, וחידוש המלחמות של האפאצ׳ים גרמו לנטישה זמנית של הישובים. שבט האפאצ׳ים, הדרומי בשבטי משפחת הלשונות האתאבאסקניות, הצטיין בגבורה ובזריזות בשימוש בנשק. מן האירופים קיבלו במשך הזמן נשק־אש ומקנה והפכו לרועים נוודים, שהטרידו לא דק את השבטים החקלאיים משבטי יוּמָה והאוטו־אצטקים, אלא אף את המתיישבים הלבנים; שמם נתפרסם לזוועה עד כדי כך, שהשם „אפאצ׳ים" נעשה כינוי לשודדים מזויינים. בעיית האפאצ׳ים לא נסתיימה אלא בשנת 1886, כשהכניע אותם המצביא נֶלסון מַיילז. הקיצונים שבהם שולחו לפלורידה, משם לאלאבאמה ולסוף הוקצה להם שטח במדינת־אוקלאהומה, מאז הם מגדלי־מקנה טובים בתחומי־המושב שלהם



שדה מושקה באריזונה

אחרת 750 מ"מ; ביוּמָה [בשפלה] הממוּצע הוא 90 מ"מ; אולם בשנה אחת ירדו בה 15 מ"מ, ובשנה אחרת 280 מ"מ). בעיר־הבירה של א׳, פִינִיכְּס, שיוֹשבת בגוֹבה של 335 מ׳ מעל פני־הים, שעות־הזריחה הן 84.4% מכל השעות, שבהן השמש היא מעל לאופק, וב235 ימים בשנה השמים הם בהירים. אף בגוֹבה של 2,100 מ׳ ברמה רואים את השמש במשך 80% מן הזמן, שהיא מעל לאופק. הטמפראטוּרוֹת הקיצוֹניוֹת הידוּעוֹת בא׳ הן 48.3° בגוֹבה של 115 מ׳ מעל פני־הים ו־30°− בגוֹבה של 2,200 מ׳ מעל פני־הים. בהרים הגבוהים, שהם ריקים מישוב, יש בלא ספק טמפראטוּרוֹת נמוכות מאלו. גשמי־זעף, שיוֹרדים בכל שנה בכל חלקי א׳, גורמים לסחף־הקרקע, שמהווה כאן בעיה חמוּרה. כל א׳ נכללת בגליל־המים של נהר קוֹלוֹרָדוֹ (ע"ע) ופלגוֹ הגדול הִהִילָה (Gila), הנשפך אליו בפינת הגבול עם קָליפוֹרניה ומכסיקוֹ. רשת־הנחלים שבגלילם של שני הנהרות מורכבת ברוּבה מנחלי־אכזב, ופרשת־המים בין שני הנהרות עוברת באמצע א׳ ממזרח למערב. הקולוֹראדוֹ ידוּע ומפוּרסם בקניוֹן הגדול שלו, אבל בכלכלתה של א׳ וגם בתולדות התיישבוּתה חשובים יותר ההילָה ופלגיו — מה שניכר במפעלי־ההשקאה שבא׳, במספר ישוּביה ובגדלם וברשת דרכי־התחבוּרה שלה.

מִפעל־ההשקאה הראשון הוּקם בא׳ (1911) על נהר סאלְט, פלג ההִילָה, כ90 ק"מ מצפוֹן־מזרח לפִינִיכְּס ונקרא על שם תאוֹדוֹר רוֹזֶוֶלט (ע"ע) נשיא אה"ב. גוֹבה סכרוֹ כ87 מ׳, ושטח פני־הַמים הנקווים על־ידיו הוא כ80 קמ"ר. המפעל על ההילה (כ145 ק"מ מדרום־מזרח לפיניכס) נקרא על שם נשיא אה"ב קָלְוִין קוּלִיג׳ (ע"ע). המפעל על נהר וֶרְדִי (Verde), פלג ההִילָה, כ56 ק"מ ממזרח לפיניכס, נקרא על שם באַרְטְלֶט (Bartlett). במפעלי־ההשקאה שבא׳ הגדול ביותר הוא זה שהוּשלם ב1936 על נהר־קוֹלוֹראדוֹ על גבול א׳ ונֶוואדה ונקרא על שם נשיא אה"ב הרבּרט ק. הוּבר (ע"ע). גוֹבה סכרוֹ כ220 מ׳ והיַמָה שמאחוֹריו היא אחת מן הבריכוֹת המלאכוּתיוֹת הגדולות שבעולם.

**החקלאוּת וגידול־המקנה.** הודות להשקאה התפתחה החקלאוּת בא׳ במאה ה20. ב1950 היו בא׳ 10,412 משקים, ברוּבם גדולים; השטח הממוּצע של אדמה חקלאית ואדמת־מרעה בכל משק הוא (1950) כ16,870 דוּנאם. ב7,822 משקים הוּשקוּ כ4,240,000 דוּנאם. החקלאוּת מכוּוּנת לטיפּוּח גידוּלים, שמשמשים ליצוּא, ביחוּד כוּתנה. כ1.2 מיליון דוּנאם זרוּעים (1950) זני־כוּתנה בעלי סיב קצר וסיב ארוך, ככוּתנה המצרית. בין הדגנים תופסים מקום בראש התירס והחיטה. מגדלים גם ירקות ועצי־פרי, ביחוּד גפנים (גם־כן ביחוּד לצרכי־יצוּא). אדמת־המרעה בא׳ תופסת שטח של 172 מיליון דוּנאם בערך. ביחוּד מרבים לגדל בא׳ בקר לשחיטה וצאן לגיזה. שטחן של אדמות החוֹרש והיער הציבוּריוֹת הוא כ53 מיליון דוּנאם.

**המכרוֹת, התעשיה והתחבּוּרה.** א׳ היא אחת מן המדינות העשירוֹת במתכוֹת שבאה"ב. בנחוֹשת היא תופסת את המקום הראשון: מפיקים ממנה כ363,000 טוֹנוֹת מטריוֹת בשנה (1950); כן מפיקים מאדמת א׳ כ5,315,000 אוּקיוֹת של כסף, כ118,300 אוּקיוֹת של זהב, כ60,000 טוֹנוֹת של אבץ, כ25,000 טוֹנוֹת של עוֹפרת. בכמוּת המוֹליבְּדֶנוּם המוּפקת



צמחיית־מדבר בסביבת פיניכס, אריזונה.

בה א׳ היא השישית בעולם. הערך הכללי של תפוקת־המכרות השנתית בא׳ מגיע עד 200 מיליון דולאר לערך (1950) והוא שקול כמעט כנגד ההכנסה במזומנים מן החקלאות (134 מיליון) והמקנה (69 מיליון) ביחד. בא׳ עוברות שתי מס״ב פאציפיות, האחת ללוס־אנג׳לס והשניה לסאן־פראנציסקו. האורך הכללי של קווי מסה״ב בא׳ הוא 4,160 ק״מ וארכם של קווי הכבישים הציבוריים הוא כ46,600 ק״מ (יותר ממחציתם מצופים בחֵמָר). כן מרובים בא׳ שדות־התעופה. התחבורה מכוונת גם לשירות התיירות, שהיא מקור־הכנסה חשוב לא׳. התיירים נמשכים לא׳ כדי לחזות בפלאי־הטבע (הקניון הגדול, המדבר הצבוע והיער המאובן — גזעי־עץ כבירים מתוך הטריאס, שהפכו לאבני־צור, והם מצויים לאורך 11 ק״מ על־יד אחד מפלגי הקולוראדו הקטן במזרחה של א׳) ובפלאי־הטכניקה (הסכר על הקולוראדו) וליהנות מימים בהירים וחמים בחורף.

**האוכלוסיה והישובים.** האוכלוסיה של א׳ גדלה בקצב מהיר: מ204,000 ב1910 עד קרוב ל500,000 ב1940 וקרוב ל750,000 ב1950. ב1940 היו בא׳ 55,000 אינדיאנים (כ11% מן האוכלוסיה). חלק מהם יושב בתחומי־מושב, שהוקצו להם בגלילות המדבריים (בצפון — ברמה, ובדרום — במדבר־הילה). ב1940 היו בא׳ כ15,000 שחורים. מאחר שהאוכלוסיה של א׳ גָדְלָה בעיקר ע״י עליה, ועלייתם של לא־לבנים לתוכה היא מוגבלת, הולך וגדל בה האחוז של הישוב הלבן.

הגדולה בערי־א׳ היא עיר־הבירה פִינִיכְּס (Phoenix; 107,000 נפש ב1950). שניה לה בגדלה היא טוּסוֹן (Tucson; כ50,000 נפש), שהיא גם המרכז התרבותי של המדינה: בה נמצאים האוניברסיטה של א׳, בית־נכות לידיעת הטבע וההיסטוריה של א׳ ובית־ספר גבוה לחקלאות.

א. י. בר.

**היסטוריה.** תולדותיה של א׳ מתחלקות לשלוש תקופות: 1. האינדיאנית; 2. הספרדית; 3. האמריקנית.

**התקופה האינדיאנית.** ישובי הפואבלו (ע״ע) של א׳ שימשו המרכז הצפוני של התרבות האמריקנית הטְרָם־קולומבית. תנאי־הטבע הכריחו את התושבים הטרם־קולומביינים להקים מפעלי־השקאה בכוחות משותפים ולהגן על היבול מפני שבטים נודדים. שרידים מרובים ממפעלי־השקאה אלה נשתמרו בגלילות של נהרות ההילה, הקולוראדו ופלגיהם לאורך נהרות סולט, אַקְוֶוה פְּרִיאָה (Aqua Fria), וֶרדי וסוֹנְטוֹ. המאבק בין הנְוָדים והתושבים הקבועים המריץ את האחרונים להתיישב בראשי צוקים. החורבות של קאסה גראנדֶה (Casa Grande) הם השרידים הארכֶאולוגים המעניינים ביותר שבכל דרום־המערב של אה״ב. בכתליהן, שנבנו מטיט מיובש בשמש, וכן בצורת החדרים, החצרות, הכיכרים והחומה שמסביב, מזכירות חורבות אלו את חורבות קאסה גראנדה שבמכסיקו. כשנתגלתה קאסה גראנדה של א׳ ב1694 ע״י הישועי קינו, כבר היתה בחורבנה. צאצאי האינדיאנים של הפואבלו הם שבטי הזוני והמוקי, שבניהם עדיין יושבים בתחומי א׳.

**התקופה הספרדית.** הספרדים התחילו חודרים לדרום־המערב של אה״ב של היום מאיזור סוֹנוֹרה שבצפון מכסיקו. הנזיר הפראנציסקאני הספרדי מארקוס דה ניסָה (Marcos de Niza) היה האירופי הראשון שביקר בא׳ (ב1539). משלחת קורונאדו הגיעה עד הקניון הגדול. תחילת חדירתם של הספרדים לא׳ באה מטעמים צבאיים ודתיים, והיתה מלווה העזה וגבורה. בהשפעת המיסיונרים הספרדיים התנצרו במאה ה17 שבטי פִּימָה, פאפאגו ומוקי. ב1680 התחילו מרידות האינדיאנים בא׳ ובניו־מכסיקו, והמוקי נשתחררו מעוֹל השלטון הספרדי. הישוב האירופי בא׳, שבוטל על־ידי המרידות הללו, חודש ב1732 כשנוסדו מיסיות ישועיות קבועות בבאק (Bac) וגוַאווי (Guevavi). בסוף המאה ה18 הוקמו משלטים (Presidios) בטובאק וטוסון. האינדיאנים לא הועסקו במכרות ובעבודות־כפיה ולא חל עליהם השיפוט של האינקוויזיציה. הספרדים טישטשו את ההבדלים בין השבטים האינדיאניים ופיתחו בתוכם את החקלאות. השלום, ששלט בין הספרדים ובין האינדיאנים משבט האפאצ׳ים בשנות 1790—1822, הביא לידי פריחה יחסית. מלחמת־העצמאות של מכסיקו, גירוש הנאמנים לספרד מן הארץ, וחידוש המלחמות של האפאצ׳ים גרמו לנטישה זמנית של הישובים. שבט האפאצ׳ים, הדרומי בשבטי משפחת הלשונות האתאבאסקניות, הצטיין בגבורה ובזריזות בשימוש בנשק. מן האירופים קיבלו במשך הזמן נשק־אש ומקנה והפכו לרועים נודדים, שהטרידו לא רק את השבטים החקלאיים משבטי יוּמָה והאוטו־אצטקים, אלא אף את המתיישבים הלבנים; שמם נתפרסם לזוועה עד כדי כך, שהשם „אפאצ׳ים" נעשה כינוי לשודדים מזויינים. בעיית האפאצ׳ים לא נסתיימה אלא בשנת 1886, כשהכניע אותם המצביא נֶלְסוֹן מַיילז. הקיצונים שבהם שולחו לפלורידה, משם לאלאבּאמה ולסוף הוקצה להם שטח במדינת־אוקלאהומה. מאז הם מגדלי־מקנה טובים בתחומי־המושב שלהם.

**התקופה האמריקנית.** ברבע הראשון של המאה ה19 התחילו חודרים לא׳ סוחרים והרפתקנים אמריקנים. כתוצאה מן המלחמה במכסיקו סופחה גם א׳ שמצפון להילה לאה״ב. גילוי־הזהב בקאליפורניה שימש גורם להתיישבות

חדשה גם בא׳. הצורך בסלילת מס״ב טראנס־קונטיננטאלית, גרם לרכישת השטח שמדרום להילה על־ידי אה״ב (1853). הוצאת הצבא מא׳ בזמן מלחמת־האזרחים, גרמה להתקפות מצד האינדיאנים ולמלחמות ממושכות בהם. ב1863 הכיר הקונגרס בטריטוריה של א׳ ממערב לקו האורך המערבי 109°3׳. ב1889 הועברה הבירה של א׳ מפרסקוט לפיניכּס. פלישות שודדים מא׳ בכיוון סונוֹרָה שבמכּסיקו והמלחמות בכנופיות של אפאצ׳ים מ1860 עד הכנעתם טיפחו בא׳ הרגלים של עצמאות. א׳ נעשתה המרכז של שודדי־בהמות, בּוקרים (שבאו מסונורה), פועלי־מכרות וסתם הרפתקנים. א׳ לא נתקבלה כמדינה־חברה בברית עד 1912 — כשביטלה סעיף בחוקתה, שלפיו אפשר לפטר שופטים ע״י משאל־עם. אך מיד לאחר שצורפה לברית, החזירה את הסעיף המבוטל לתקפו בצורת תיקון לחוקה. ב1914 אישרו הבוחרים של א׳ את „חוק העובדים הזרים״, שלפיו צריכים להיות 80% מן הפועלים בכל מפעל, שמעסיק לא פחות מ5 פועלים, אזרחי אה״ב; אך ביה״ד הפדראלי פסק בניגוד לעמדה זו של א׳.

בזמן מלחמת־העולם II הוקמו בא׳ מפעלים להרכבת מטוסים ולייצור של מוצרי־גומי. פועלים ממדינות אחרות באו לא׳ לעבוד בתעשיות אלו, והרבה מהם נשארו בה גם אחר המלחמה. מחוסר ידיים עובדות בזמן המלחמה הירבו להשתמש כאן בשבויי־מלחמה גרמניים ואיטלקיים ואף הביאו מכּסיקנים מעבר לגבול לעבוד באסיף התבואה ובקטיף הכותנה עד 1946. ב1948 העניקה א׳ זכות הצבעה לאינדיאנים החיים בתחומי־המושב, שהוקצו להם בא׳.

א. אח.

היהודים בא׳. ב1877 היו בא׳ 48 יהודים. ב1871 נתמנה יהודי בשם הרמאן בֶּנְדֶל מפקח על ענייני־האינדיאנים ע״י הנשיא גראנט. יהודים בודדים תפסו מקומות חשובים בחיים הכלכליים והמדיניים של א׳, ביניהם ראש עיריית פיניכּס (אֶמיל גאנז — ב1917). ב1950 היו בא׳ כ8,300 יהודים, שרובם היה מחולק במידה שווה בין שתי הערים פיניכּס וטוּסוֹן. קהילות קטנות, שמונות כמה מאות חברים, קיימות בערים פְּרֶסְקוֹט, בּיזְבּי ודאגלאס.

**אַרְיִים, ע״ע הֹדוּ־אֵירוֹפִּיִים.**

**אֲרִיכָא, יוֹסֵף** (נו׳ תרס״ז/1907, אוֹלֶבְסְק, אוקראינה), מספר עברי. מ1925 בא״י. ב1929/32 ישב זמנית באה״ב. כתב סיפורים רֶאַליסטיים מחיי הארץ והגולה ואגדות לבני־הנעורים. ברומאן „אוד מוצל״ (תרצ״ז) תיאר את האוירה, שבּה חי, כילד, בתקופת הפרעות באוקראינה בשנת 1919. ביחוד בולט הרֶאַליזם של א׳ בקובץ־סיפוריו „בעלי־יצרים״ (תש״ו), שנושאיהם לקוחים מחיי־הקצבים. רוב סיפוריו מתארים את החיים החדשים בא״י. נוסף על הסיפורים הנזכרים פירסם: „לחם וחזון״ (רומאן), תרצ״ג; „כנפי כסף״ (אגדות לבני־הנעורים), תרצ״ו; ועוד קבצי־סיפורים: „בסנוורים״, תרצ״ט; „מראות בכחול״, תש״א; „פסק־דין״, תש״י; ו„יום ולילה״, תשי״ב, שזכה בפרס לספרות יפה מטעם עיריית חולוֹן.

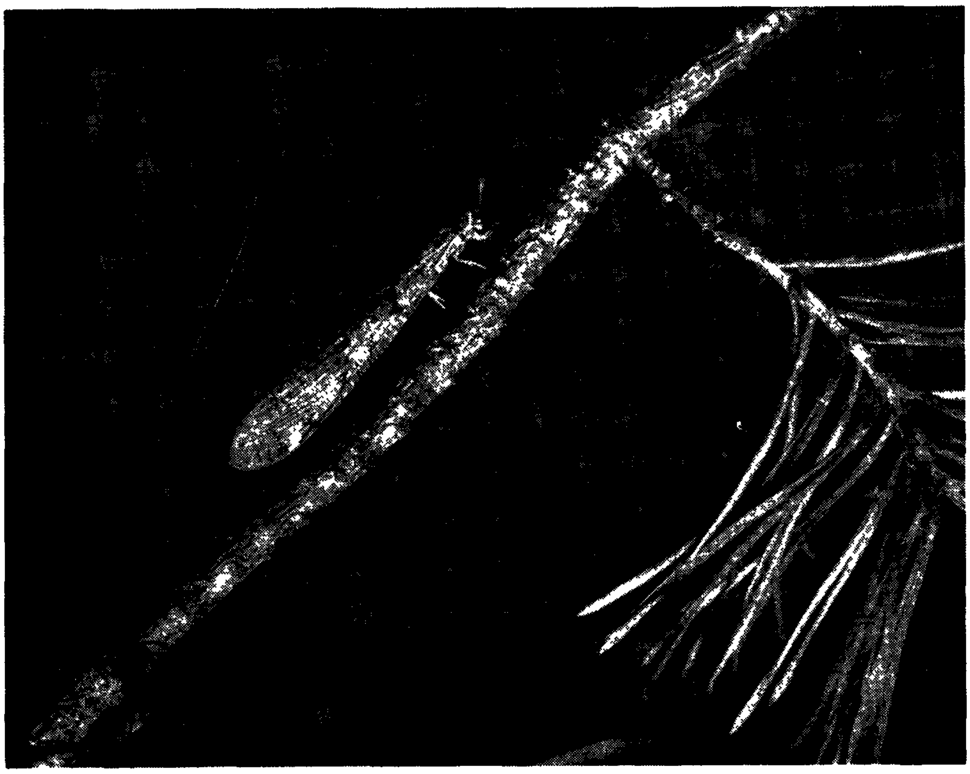
**אֵרִינָה** (Ἤριννα), משוררת יוונית מטֵלוֹס, אי קטן בקרבת קְנידוֹס. זמן־חייה אינו ידוע בבירור, אך הדעה, שא׳ היתה בת־דורה של סאפפוֹ, בטעות יסודה, ויתכן שהצדק עם החוקרים המניחים, שא׳ חיתה באמצע המאה ה4 לפסה״נ. כשהיתה בת 19 חיברה את השיר Ἠλακάτη („הפּישוֹר״) לזכרה של בַּאוּקִיס ידידתה, המתאר את חייה של באוקיס ואת מותה בדמי־ימיה. משיר זה, שכּלל 300 חרוזי־הכּסאמטר, לא היו ידועים במשך זמן מרובה אלא 5 חרוזים בלבד. ואולם בשנת 1928 נתפרסם פאפירוס מן המאה ה1 לפסה״נ, שכּולל 79 חרוזים משירה של א׳. מתוך חרוזים אלה אפשר לעמוד על פשטות־הביטוי ועומק־הרגש, שנתגלמו ביצירה זו, ואין פלא בדבר שהקדמונים העמידו אותה בשורה אחת עם שיריהם של הומרוס וסאפפו. השיר „הפּישור״ כתוב בניב דוֹרי מקומי בתערובת של כמה צורות איוליות. מלבד השרידים שנמצאו משיר זה נשתמרו עוד שלושה מכתמים של א׳, שנַים מהם כְּתֻבוֹת למצבת־קבורה של באוקיס. בשבחה של א׳, שמתה בצעירותה, חיברו כמה מן הסופרים ההלניסטיים מכתמים.

E. Diehl, *Anthologia Lyrica Graeca*, I[4], 207—13; P. Mass, in *Hermes*, 69 (1934), 206—9; C. M. Bowra, in *Greek Poetry and Life*, 1936, 325—42.

**אֶרִינְיוֹת** (Ἐρινύες; יחידה: Ἐρινύς), במיתולוגיה היוונית — אֵלוֹת־הנקמה השוכנות בשאול. מספרן היה מתחילה בלתי־קבוע; אך בתקופה הלניסטית מאוחרת קבעו, שהא׳ הן שלוש אחיות ושמן אַלֶקְטוֹ, טיסיפוֹנֵי ומֶגָרָה. הסיוֹדוֹס מספר, שהא׳ נוצרו מתוך דמו של אוּרַנוֹס (ע״ע). משערים, שהא׳ היו ביסודן הגשמה של קללות, שיצאו מפיותיהם של בני־אדם, שנגרם להם עוול. ואפשר, שמתחילה לא ראו בהן אלא את נשמותיהם של הנרצחים המשתוקקות לנקום את נקמת־ההרוג מרוצחיו, ומתוך כך נוצר המושג של הא׳ כגואלות־דם. היו סבורים, שאם לא נמצא לו, להרוג, גואל־דם, היו הא׳ פועלות בתפקיד זה. כן היו סבורים, שהא׳ נוקמות את נקמתם של קבצנים, שנגרם להם עלבון. הדוגמה הידועה ביותר של פעולת הא׳ נמצאת באגדת אורסטס (ע״ע), בצורה שקיבלה אגדה זו בטראגדיות של התקופה הקלאסית ביוון. לפי מה שהיה מקובל אצל היוונים הקדמונים, היה הפושע, שהא׳ החליטו להענישו, נע ונד בלא שימצא מנוחה לנפשו, כשהוא נרדף על צוואר ע״י הא׳, עד שלסוף היתה דעתו נטרפת עליו. הא׳ הרודפות מתוארות כנשים בעלות כנפיים, שנחָשים להן במקום מַחלפוֹת־שׂער. בדמות מלאכי־חַבלה עוסקות הא׳ גם בעינוייהם של אלה שנידונו לדראון־עולם בשאול.

הא׳ היו קשורות בהשקפה על סדר־העולם המוסרי, שהיתה רווחת אצל היוונים. הומרוס מזכיר אותן בחברת זֶוּס ומוירה, אֵלת־הגורל. דעתו של היראקליטוס היתה, שאם השמש תסטה ממסילתה, תמצאנה אותה הא׳ ותחזרנה אותה למסלולה, בהתאם לתפקידן לתקן כל מעוות. תפקיד חשוב היה לא׳ בהענשתם של הנשבעים לשקר. מכיון שסבורים היו, שאת הא׳ אפשר לפייס ע״י קרבנות, הוקם בכמה מקומות פולחן לשמן; ביחוד נתפרסם פולחן־הא׳ באתונה. כאֵלוֹת מגינות על סדרי החברה והמשפחה, היו הא׳ מוחזקות מביאות ברכה על אלה שמקיימים את חוקי־החברה. כגרות־השאול יחסו להן תכונות של אלוהויות האדמה ומכאן שמה של אלת־האדמה „דֶמֶטר אריניס״. בתקופה היוונית הקלאסית, כשגאולת־הדם איבדה את חשיבותה הקודמת, היו שראו בא׳ רק סמל של העונש בכלל, ובלשון המשוררים הפכו הא׳ לסמל של אסון.

נדאה, שהרומים באו להאמין בא׳ בהשפעתן של דת־



ארי־נמל. מכונר

האֶטרוּסקים והספרות היוונית. ברומית קראו לא׳ Furiae (יחידה: Furia) מן הפועל furere, שפירושו להיות מוכה בשיגעון.

E. Rohde, *Psyche,* 1925, I, p. 270; J. E. Harrison, *Prolegomena to the Study of Greek Religion,* 1903; L. F. Farnell, *The Cults of the Greek States,* V (1909), 438 sqq.

ד. פ.

## אֲרִיַנִיזְם, ע״ע אֲרִיוּס.

**אֲרִינְמָלִיִּים** (Neuroptera — „כְּנַפְרְשָׁתִיִּים"), סדרה של חרקים (ע״ע), שכוללת כ4,000 מינים. סימניהם: גפי־פה נושכות; מחושי־פה דמויי־חוטים; שני זוגות של כנפיים שוות, קרומיות ומרושתות, שבשעת־מנוחה הן חופפות על הבטן בצורת גג; התפתחותם היא דרך גילגול שלם; הזחלים טורפים ומצויידים בצבתי־מציצה; מתגלמים בפקעת־קורים. — הא׳ האמיתיים הם משפחת Myrmeleonidae של סידרה זו; לה שייך הארינמל־הענק (Palpares hispanicus), שרוחב כנפיו הפרושות מגיע ל14 ס״מ. הוא מצוייד (בבגרותו) במחושים קצרים וכפופים בקצותיהם; הוא ניזון מן החי, ואת ביציו הוא מטיל בחול. הזחל, שצבעו אפור־חום, מצטיין בראש גדול בעל שתי צבתות ארוכות, שנוצרו מתוך ז׳ג הלסתות העליונות; צבתות אלו משמשות לדקירת הטרף ולמציצת מיצי־גופו כאחת. בתקופת האביב והקיץ בונה הזחל בתוך החול גומה בצורת משפך, שקטרה מגיע ל7 ס״מ ועמקה ל5 ס״מ. בקרקעיתו של משפך זה הוא מסתתר, כשלסתותיו בלבד בולטות מחוץ לחול, וממתין לטרפו. כשחרקים קטנים — ביחוד נמלים — מגיעים לשפת־המשפך, הם מתגלגלים לתוכו; הזחל תופס את הטרף, מזריק לתוכו רעל, שהוא דומה לרעל־הנחשים, ומוצץ את נוזל־גופו. כשהטרף מנסה להימלט, זורק עליו הארינמל גרגרי־חול מכל צד, וע״י כך הוא מונע את בריחתו. לאחר זמן קצר מפריש הזחל קורי־משי דקיקים, שבהם נדבקים גרגרי־חול, ויוצר מהם פקעת עגולה, שבתוכה הוא מתגלם. הארינמל המבוגר יוצא מתוכה עפ״ר בסוף הקיץ. — א׳ אחרים חיים מתחת לאבנים או על קליפות־עצים. לסדרה זו שייכים גם חרקים בעלי חשיבות חקלאית,



ארי־נמל. זחל (מוגדל פי 12)

שמסייעים במלחמה ביולוגית במזיקים שונים. א ד י נ מ ל ־ ה כ נ י מ ו ת (Chrysopa vulgaris) הוא קטן יותר, בעל צבע ירוק וכנפיים שקופות; זחלו ניזון מכנימות־עלה. — ה א ד י ־ נ מ ל ה ח ו ם (Sympherobius amicus), המשמיד את כנימת־הקמה (Pseudococcus citri) הנטפלת להדרים, מביא תועלת מרובה בגידול פרי־הדר.

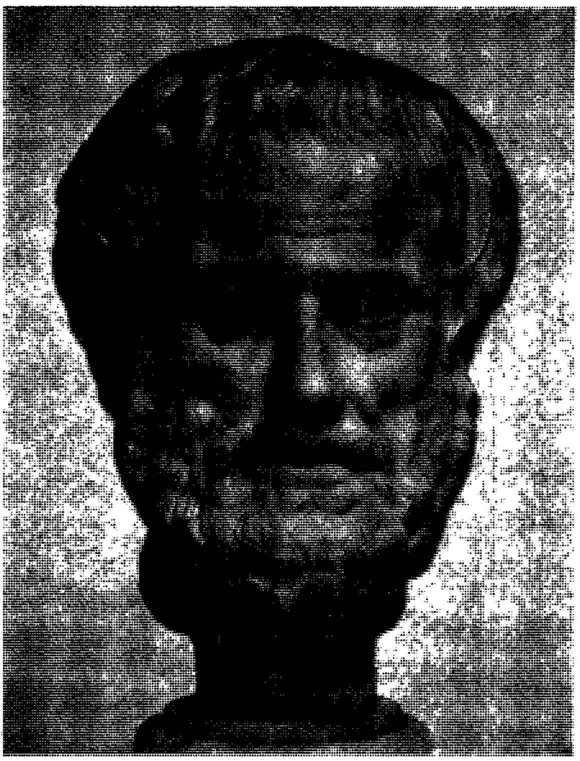
ע. פ. ל.

## אֲרִיסוּת, אָרִיס, ע״ע חֲכִירָה וַאֲרִיסוּת.

**אֲרִיסְטוֹטֶלֶס**, ובצורה מקוצרת **אֲרִיסְטוֹ** — Ἀριστοτέλης; Aristoteles; בלאט׳ של יה״ב: Aristotiles — (384 לפסה״נ, סטאגירה שבכאלקידיקה — 322, כאלקיס), אחד מן הגדולים ביותר שבין הפילוסופים וחוקרי־הטבע היווניים.

א. ח י י ו. אביו של א׳, ניקומאכוס, היה רופאו וידידו של אמינטאס II, מלך מוקדון, אביו של פיליפוס וסבו של אלכסנדר הגדול. אפשר, שא׳ בילה מקצת משנות ילדותו בחצר־המלכות בפֶּלָּה (Pella); את העניין, שהיה לו במדע הפיסי, רכש, כנראה, בחדר־הניתוחים של אביו. כשהיה בן שבע־עשרה, נכנס לאקאדמיה של אפלטון באתונה, ושם שהה עד שמת אפלטון ב348/7, תחילה כתלמיד, ואח״כ כתלמיד־מחקר, שעוסק בעבודה עצמאית. כשידש סְפֶּוּסיפּוֹס את מקומו של אפלטון כראש־האקאדמיה וייצג באפלטוניות את הנטיה „להפוך את הפילוסופיה למאתימאטיקה״ — נטיה, שהיתה למודת־רוח לא׳, עזב א׳ את האקאדמיה ביחד עם כְּסֶנוֹקראטס. הם נענו להזמנה, שקיבלו ממי שהיה לפנים חברם ללימודים באקאדמיה, הֶרְמִיאַס, השליט של אטַארְנֵיאוס וַאסוס במיסיה שבאסיה הקטנה, שאסף סביבו חוג אפלטוני קטן. באַסוס שהו עד מפלתו ומיתתו של הֶרְמִיאס, וא׳ נשא לאשה את בת־אחיו של הרמיאס, פיתיאס (Pythias). מאסוס הלך א׳ למיטילֶנה שבאי לֶסבוס; לימי־שהייתו באסוס ובמיטילנה שייכות הרבה מחקירותיו הזואולוגיות: אגם האיים של פירְּה (Pyrrha) נזכר פעמים הרבה בחיבורו „תולדות בעלי־החיים״. ב343/2 קרא לו פיליפוס מלך מוקדון לבוא לפלה כדי להיות מורה לאלכסנדר בנו. קרוב לוודאי, שבעיקר לימד א׳ את אלכסנדר פרק בהומרוס ובספריהם של הדראמאטורגים; אבל גם חיבר בשבילו ספר „על המונארכיה״ וספר „על המתיישבים״, ויתכן, שההוראה, שהורה את אלכסנדר במדע המדיני, עוררה או פיתחה בזה האחרון את ההתעניינות בנושא זה. קירבתו אל אלכסנדר הגיעה, כנראה, לסופה עם התמנותו של הלה כמושל במקום אביו בשנת 340; יש לחשוב, שא׳ התיישב אז בעיר־מולדתו.

ב334, זמן קצר לאחר שמת פיליפוס, חזר א׳ לאתונה. מחוץ לעיר, צפונית־מזרחית לה, כנראה בין הר־ליקאבֶטוס ובין נהר־איליסוס, השתרעה חורשה, שבה שׂכר א׳ בניינים אחדים; ומאחר שהחורשה היתה מוקדשת לאַפּולון ליקֵיאוֹס ולמוסות, והבניינים כללו פֶּריפּאטוס או חצר מקורה, התחילו קוראים לבית־מדרשו של א׳ בשני שמות שונים: הליקיאון או בית־המדרש הפֶּריפּאטֶטי (בספרות־המחקר העברית של יה״ב — המַשָּׁאִי). כאן אסף כתבי־יד — אוסף, ששימש אב־טיפוס לכל הספריות הגדולות בימי־קדם, — מפות, וכנראה, גם דברים, ששימשו להדגמה בהרצאותיו, ביחוד על הזואולוגיה. לדברי כמה סופרים, נתן אלכסנדר לא׳ כסף בשביל האוסף שלו, ופקד על ציידי חיות ועופות ועל הדייגים שבקיסרות להודיע לא׳ כל דבר, שיש בו עניין מדעי. בליקיאון



אריסטו, פסל־שיש. המחצה השניה של המאה־ה4 לפסה״נ. המוזיאון לתולדות האמנות, וינה

אירגן א׳ מחקר בקנה־מידה גדול; בהדרכתו עסק תֶאוֹפראסטוס בחקירות בבוטאניקה, אוֹדֶמוֹס בתולדות הפילוסופיה וַאריסטוֹכְּסֶנוֹס במוסיקה.

בימי־ישיבתו באתונה בפעם השניה מתה עליו פיתיאס, ולאחר מכן חי א׳ עם הֶרְפִּיליס (Herpillis), שממנה נולד לו בן, ניקומאכוס. כשמת אלכסנדר ב323, גברו באתונה הנטיות האנטי־מוקדוניות. א׳ נאשם בכפירה, ומאחר שלא רצה, שהאתונאים „יחטאו לפילוסופיה פעמיים״ (שיעשו לו מה שעשו לסוקראטס), עזב את בית־מדרשו בידיו של תֶאוֹפראסטוס ופרש לכאלקיס, ושם מת בשנת 322. דיוגנס לַאֶרְטיוס שמר על צוואתו, שבה דאג א׳ להניח ירושה הגונה לקרוביו, אסר על מכירת עבדיו וקבע תנאים לשיחרורם של כמה מהם. — המסורת הקדומה מתארת את א׳ כקרח, דק־רגליים, בעל עיניים קטנות, מגמגם במקצת, מתקשה בביטוי סמ״ך וזי״ן, מקפיד על לבושו ובעל נטיה לליגלוג, שבאה לידי ביטוי בדיבורו.

ב. ח י ב ו ר י ו. החיבורים הקשורים בשמו מתחלקים לשלוש מחלקות: 1) חיבוריו הראשונים, שנועדו לקהל רחב, רובם בצורת שיחה, שפירסם הוא עצמו ושהלכו לאיבוד (פרט לקטעים קטנים מתוכם); 2) קבָצים של ידיעות היסטוריות ומדעיות, שרובם אבדו גם הם; 3) חיבורים פילוסופיים ומדעיים שנשתמרו עד היום. מן החיבורים המוקדמים נשתיירו קטעים גדולים למדי, ועל־פיהם השׂכילו החוקרים, וביחוד וֶרְנֶר יֶגֶר (Jäger), לקבוע קו של התפתחות מֵעֶמְדָה אפלטונית לעמדה, שבה מַתחלת להתגלות המקוריות של א׳. בחיבורים אבודים אלה קשורים, כנראה, דברי־ההערצה של הקדמונים על „זרם־הזהב״ (flumen aureum) של סיגנונו; שהרי ביחס לכתביו הנמצאים בידינו אין תיאור זה מתאים. ובמקום זה מתמלא כל המכיר יפה את כתביו של א׳ הערצה

גדולה לתמציתיות ולחוסן שבהם ומוצא, שאך מתוך התעניינות עמוקה בנושא מתדומם א׳ לפעמים לדרגה של הבעה דטוֹדית ממש.

החיבורים מן המחלקה השניה היו מדובים במספר ומדובים בכמות; אך קרוב לוודאי, שבחלקם הגדול היו פרי עבודתם של תלמידים, וא׳ לא היה כאן אלא המעורר לכתיבתם והעורך הכללי שלהם. את זמן־חיבורם יש לייחס בעיקר לימים, שבהם שימש כראש הליקֵיאון. מכל הקֳבָצים — רשימות של המנצחים במשחקים, רשימות של הצגות דראמאטיות, בעיות הוֹמֶריות, אוסף של מנהגים בַּרְבָּריים, בעיות במדעי־הטבע, תיאוּרי החוקות של 158 מדינות יווניות, — לא נשתמרה אלא דוגמה אחת בלבד: „חוקת אתונה" (Ἀθηναίων Πολιτεία), שנתגלתה ב1890 בחולות־מצרים.

את זמנם של החיבורים מן המחלקה השלישית יותר קשה לקבוע; אפשר, שהם שייכים לתקופה, שקדמה לשיבתו לאתונה, ואפשר — לתקופה שאחריה. לפי הערך מועטים כאן הרמזים למאורעות היסטוריים. שום חיבור מן החיבורים הללו לא נתפרסם, כנראה, ע״י א׳ עצמו; על הרבה מהם שמר מן הסתם במשך שנים כשהוא מכניס בהם תוספות ושינויים מזמן לזמן. התוצאה היא, שלא מבחינת סיגנונו ולא מבחינת תורתו אין ביניהם שום הבדל, שעל יסודו אפשר לקבוע את זמנם בוודאות כל־שהיא. אולם המחקר העלה דברים מסויימים, שיש בהם כדי לקבוע כדבר קרוב לאפשרי, שבתקופת־יצירתו הראשונה חיבר א׳ את הכתבים בצורותיהם המוקדמות ביותר, שבמידה מרובה הם אפלטוניים באָפיָם: את הכתבים בלוגיקה, את ה„פיסיקה", את החיבורים „על השמים" (De Coelo), „על ההוויה וההפסד" (De Generatione et Corruptione), את הספר השלישי של „על הנפש" (De Anima), את „תורת־המידות לאֶודֵמוס", את החלקים הקדומים ביותר של ה„מטאפיסיקה", של ה„פוליטיקה" ושל „תולדות בעלי־החיים" (Historia Animalium), והשאר: את „אותות השמים" (Meteorologia), את החיבורים על הפסיכולוגיה והביולוגיה, את „תורת המידות לניקומאכוס", את ה„פּוֹאֶטיקה", את ה„רֶטוריקה", ואת השלמת החיבורים שהתחיל ב„שנות־הנדודים" שלו, — כל אלה נכתבו לאחר שחזר לאתונה.

ג. מה חידש א׳ בחיבוריו? במידה שנתרחק א׳ מהתחלותיו האפלטוניות, עבר מן העיון אפריורי אל החקר הנסיוני ואל התורות המיוסדות עליו. אחת מן התכונות האָפייניות של מחשבתו הוא מין שכל־ישר מתוך השראה. את השלמות המוסרית הוא מגדיר כשמירה על הדרך האמצעית; ואע״פ שאין הוא מגדיר כך את השלמות השכלית, היה נוטה להתרחק מהשקפות קיצוניות. בתורת־ההכרה אינו אֶמפיריקן וגם לא ראציונאליסטן; הוא מכיר בדבר, שראשיתה של ההכרה נעוּצה בנסיון־החושים, אלא שהוא מחזיק בדעה, שיש צורך באינטואיציה שכלית כדי לעבור מהכרה של עובדות בודדות אל התורה המבארת אותן. במטאפיסיקה מכיר הוא, ביחד עם אפלטון, בקיומם של מושגים כוללים (Universalia), אך אין הוא רואה את הדברים המיוחדים כממשיים־למחצה בלבד; הוא רואה אותם כנמצאים הגמורים והשלמים היחידים, ואילו הכוללים אינם אלא יסודות מסויימים בהווייתם. בתורתו בדבר היצורים החיים אינו לא מאטריאליסטן ולא ספיריטואליסטן, אלא הוא רואה את הגוף ואת הנפש כיסודות שאין להפריד ביניהם בתוך שלמות אחת.

בתורת־המידות אינו הדוניסטן וגם לא סגפן; הוא מכיר, שההנאה היא יסוד, אף אם יסוד מִשְׁנִי, של ה„טוב העליון" (Summum bonum), שהיסוד הראשוני שבו היא פעילות שכלית ומוסרית. בתורת־המדינה אינו אריסטוקראט וגם לא דמוקראט; הוא ממליץ על שלטון המעמד הבינוני, שהוא רואה אותו כיסוד היציב ביותר שבמדינה. בביקורת הספרות מתרחק הוא מן התביעה המוסרית של אפלטון, ועם זה הוא מסרב לזהות את תכליתן של השירה ושל הדראמה עם שעשוע בלבד. תכונה אָפיינית אחרת של א׳ — חיבתו להגדרה ולמיון. בין המונחים הראשיים בפילוסופיה שלו מועטים הם המונחים, שאינו נותן להם הגדרה, ובדגילות הוא עושה את הדבר לאחר בדיקה קפדנית של שאר ההגדרות, שהוצעו ע״י אחרים. לפעמים מתארים אותו כדוגמאטיקן יותר מן הראוי; אבל להאשים אותו בכך הרי זה להתעלם מאותו החלק הגדול מכתביו, שעוסקים ב ἀπορίαι (שאלות, קושיות), מן הפיסקאות, שבהן הוא מרצה השקפות שונות ואינו מגיע אל השקפתו שלו אלא לאחר שהעלה טעמים לפסול את שאר ההשקפות.

הפילוסופיה חייבת תודה מרובה לא׳ על הרגלו לעסוק במיון; ביחוד חייבים אנו לו תודה על מיון אותם המדעים, שאנו רגילים לעסוק בהם. הוא מחלק את המדעים לשלושה סוגים: העיוניים, שתכלית אחת להם — הדעת; המעשיים, שתכליתם לשפר את ההתנהגות; והיצרניים, שתכליתם ליצור דברים מועילים או יפים. בתוך המדעים העיוניים הוא מבחין את המאתימאטיקה, שחוקרת בדברים, שהם נצחיים ובלתי־ניתנים להשתנות אך לא עצמותיים; את מדע־הטבע, שחוקר בדברים עצמותיים אך ניתנים לשינוי; ואת הפילוסופיה הראשונה או התֵאולוגיה, שחוקרת במה שהוא עצמותי ונצחי כאחד. בחיבורו „המחקרים האנאליטיים המאוחרים" (Analytica Posteriora) מצביע א׳ על הסכנה שב„מעבר לסוג אחר", כלומר, בניסיון להוכיח בעזרת מדע אחד מה שמיוחד למדע אחר. הוא גם נאה מקיים מה שהוא נאה דורש: לתורת־ההיגיון, לפיסיקה, לזואולוגיה, לפסיכולוגיה, למֶטאפיסיקה, לתורת־המידות, לתורת־המדינה, לרטוריקה, לתורת־השירה, מקדיש הוא חיבור אחד או יותר מאחד, ובהם הוא תוקע עצמו בנושא אחד גדול מתוך חוש מפליא לגבי חשיבותו המיוחדה. וכך חייבת לו גם תכנית־העבודה של המדעים הפילוסופיים תודה יותר מלכל אדם אחר.

חיבתו למיון באה לידי ביטוי גם בהרבה תחומים אחרים. הקטיגוריות הראשיות — עצם, איכות ויחס — כבר נקראו בשמות ע״י אפלטון; אך הרעיון בדבר מיון שלם של הסוגים העליונים (summa genera) של היֵשים, הניתנים להיקרא בשם, הוא מִשֶׁל א׳ עצמו. גם רשימת הפְּרֶדִיקאבִּיליים, כלומר, של היחסים, שהנשוא (הפְּרֶדיקאט) יכול להתייחס בהם כלפי הנושא — והם: הגדרה, סגולה, סוג, או מקרה — היא של א׳ בלבד. וכשאנו עוברים מן המיונים הכלליים־ביותר הללו אל ענפי־מחקר מיוחדים, אנו מוצאים אף כאן את א׳ כמאיר נתיב. המיון של כוחות־הנפש שקבע משוכלל הרבה יותר מזה של אפלטון. ואולם אין א׳ סבור, שע״י כך ביאר את הפעולות הנפשיות, ובצד ההבחנה שהוא מבחין בהבדלים שבין כוחות־הנפש, הוא גם מבחין בקשרים שביניהם. התחושה היא בשבילו מן הדברים המיוחדים, והדעת — מן הכלליים; אבל התחושה היא של הדברים המיוחדים כפי שהם נקבעים בתכונתם על־ידי הכלליים, והדעת היא של הכלליים כפי שהם

באים לידי גילוי בדברים המיוחדים. וכן יש לו גם מיון מעובד ביותר של מיני בעלי־החיים; אבל הללו מהווים כעין סולם־הטבע (scala naturae), שבו המעבר ממין אחד אל המין הקרוב אליו ביותר אינו לעולם רחב ביותר, והמינים הנמוכים יש להם דמיון למה שמוצאים במינים הגבוהים.

אחד מצרכיה העיקריים של הפילוסופיה הוא הצורך בטרמינולוגיה טובה; ויותר מכל אדם אחד סיפק לה א׳ את המונחים הדרושים לה. כללי ומיוחד, נושא ותואר, הנחת־יסוד ומסקנה, צורה וחומר, מה שבכוח ומה שבפועל, מהות ומקרה, פועל ונפעל — אלו הן אחדות מן האנטיתזות המרובות, שאנו משתמשים בהן בקביעות ושא׳ היה הראשון, שקרא להן בשם.

**ד. ההשפעות, שהושפע מהן.** יש ויש מקום לשאול: מה היו ההשפעות העיקריות, שעיצבו את מחשבתו?

העובדה הראשונה, שיש לציין, היא, שהיה יוני: הוא היה שייך לאותו ענף של הגזע היווני, שבאסכולה של מילטוס הניח את היסוד לפילוסופיה של הטבע ושהצטיין בהתעניינות לאין־סוף בתופעות של הטבע ובביאורן. בכתביו על האסטרונומיה, המטאורולוגיה, הביולוגיה, אנו מוצאים אותו מסתער על בעיה אחר בעיה בהתלהבות, שאינה יודעת לאות, כשהוא סמוך ובטוח, שע״י השימוש המשולב בתצפית ובעיון אפשר למצוא ביאור — ולעתים קרובות הוא מוצא אותו במהירות יתרה. הדבר עולה בידו הרבה יותר בחקר הביולוגי שלו מבמדע הפיסי שלו; ולא מפני שהשאיפה „להציל את התופעות" (אם נשתמש באימרתו שלו) היתה בו פחות חזקה, אלא מפני שבהעדרם של מכשירי־תצפית מדוייקים קיבל כדבר ודאי תופעות, שלא היו כך אלא למראית־עין־בלבד.

התעניינות זו בחזיונות של הטבע נתפתחה בא׳, כנראה, מתוך העובדה, שהיה בנו של רופא, שהיה מצידו חבר של חבורת הרופאים המקצועיים, שהרפואה עברה בתוכם בירושה מאב לבן, ובכן היה בן למשפחה שהעיסוק ברפואה היה בה מסורת של דורות. ואין הדבר בלתי מתקבל על הדעת, שבשחר־נעוריו היה עוזר לאביו בניתוח של גופות. ואף קדמו לו דוגמות נאות של חקר נסיוני בתצפיות המדוקדקות והמקיפות של האסכולה ההיפוקראטית. מבחינה אחרת, גדולה היתה עליו השפעתו של אפלטון. סוקראטס ואפלטון, האתונאים היחידים בין גדולי הפילוסופים היווניים, נתנו לפילוסופיה היוונית כיוון חדש: הם העדיפו את ההתעניינות בחייו וביעודו של האדם על הביאור של עובדות בעולם־הטבע. עיתים גוברת בא׳ המגמה האחת, ועיתים — האחרת. חיבוריו המוקדמים נכתבו בהשפעתו של אפלטון, ולמקצתם קרא בשמות, שאינם אלא שמות של שיחות אפלטוניות. ואף אמנם, כמעט בכל אחד מחיבוריו מצויות עקבותיה של השפעת־אפלטון. אולם כבר בשיחה „על הפילוסופיה", שאת זמנה יש לקבוע בתקופת אסוס שבחייו או סמוך לה, אנו מוצאים אותו חולק על תורת־האידיאות; ומכאן ואילך מתגלות בהדרגה הנטיות השונות בהלך־המחשבות של שני הוגים אלה. באפלטון מוצאים אנו דמיון עשיר, מגמה של צירופים שמוליכה להכללות מקיפות ושובות את הלב, אי שביעת־רצון מן הדברים כהווייתם, בריחה מן ה„דברים שהם כאן", מן העובדות של העולם המוחש, אל ה„דברים שהם שם", אל העולם של הצורות הצרופות, השקפות מהפכניות על החיים המדיניים והחברותיים; בא׳ — התעניינות עמוקה ב„נתון" לכל צורותיו, הסתמכות על „העובדות הנראות", הסכמה למוסדות הקיימים, כגון המשפחה והקניין הפרטי, שעם כל ליקוייהם א׳ מכיר בהם כמתאימים לצרכים הקבועים של טבע־האדם.

ובעוד א׳ נותן ביטוי לאי־סיפוק גדל־והולך במה שאפלטון שקוע בעולם אחר, מחוץ לעולם הזה, הנה כמעט כל אחד מרעיונותיו הראשיים מושפע במשהו מאפלטון. ה„כוללים" (universalia) שלו — אלו הן האידיאות של אפלטון, ששוב אינן מושגות כנפרדות, אלא קיימות אך ורק בתוך הדברים, לא מעל להם או מחוץ להם. במיון, שממיין א׳ את כוחות־הנפש, שאולים הקווים הראשיים מאפלטון, אע״פ שא׳ צועד קדימה בניתוחם והוא מיטיב יותר לחוש ברציפות שביניהם. תורת־המידות שלו, שמטעמת גם את הבסיס, שיש למעשים הטובים בהרגל נעדר המחשבה תחילה, וגם את ההידהור שלאחר מעשה בטעמים לעשייתם, היא אפלטונית משתי בחינות אלו כאחת. אולם תהא זו טעות גמורה לתאר את א׳ כשואל רעיונות מאפלטון או כסתם מרצה של אפלטוניות, שנתקלשה על־ידיו. א׳ עושה לעיתים קרובות לשיטה רמיזות, שנשארו בודדות אצל אפלטון; ובדרך כלל ניתן לומר, שתפיסת־העולם של אפלטון, שבראש וראשונה עניין לה ב„הוויה", נהפכת כאן למשהו שונה עד מאוד ע״י ההתעניינות המתמדת בבעיות של ה„התהוות".

**ה. תורת־ההיגיון.** א׳ מחלק, כאמור, את המדעים לעיוניים, מעשיים ויצרניים. אילו נכללה תורת־ההיגיון במיון זה, צריך היה להקצות לה מקום בין המדעים העיוניים; אולם בתחום של המדעים העיוניים אין א׳ מכיר אלא במאתימאטיקה, במדעי־הטבע ובמטאפיסיקה. לפי א׳, אין תורת־ההיגיון מדע, אלא חלק מן התרבות הכללית, שכל הבא לעסוק במדע מן המדעים צריך להקדים ולדעת אותו. תרומתו של א׳ למחקר זה מצטרפת מחמישה חלקים: (1) ה„קאטיגוריות". לפי א׳, כל מלה וכל קבוצת־מלים שייכת לאחת מעשר הקאטיגוריות (ה„מאמרות" או הסוגים העליונים) הללו: עצם, כמות, איכות, יחס, מקום, זמן, מצב, קניין, פעולה, היפעלות. מיון זה יסודי הוא לגבי א׳, והוא הונח ביסודם של כל שאר חיבוריו. בספר ה„קאטיגוריות" דן א׳ בפרוטרוט על תכונותיהן של הקאטיגוריות השונות. בתחום העצם, זו הקאטיגוריה הראשונית, מבחין הוא בין העצם הראשוני (אישים ודברים אינדיווידואליים) ובין העצם השניוני (המינים והסוגים, שהעצמים הראשונים נכללים בהם). אולם הנקודה המרכזית בתורת־ההיגיון שלו היא המין התחתון (infima species). (2) בספר „על הפירוש" (De Interpretatione) נותן א׳ השקפה „תופעתית" (רפרזנטאטיווית) על הידיעה; היפעלויותיה של הנפש מתוארות כ„דימויים" של הדברים, והמשפט מתואר כקובע קשרים בין היפעלויות אלו — קשרים, שהם קרויים מושגים. המשפטים מתמיינים כחיוביים או שליליים, וככוללים (אוניברסאליים) או מיוחדים. וארבעת הטיפוסים של משפט המוכרים ע״י כך — כולל חיובי, כולל שלילי, מיוחד חיובי, מיוחד שלילי — יוצרים את הבסיס להקש הנידון בספר (3) „ניתוחים מוקדמים" (Analytica Priora) או „ספר ההקש". קרוב לוודאי, שהדחיפה לתורה זו ניתנה ע״י אותו קטע ב„פיידון", שבו מדבר אפלטון על כך, שאידיאה אחת „גוררת אחריה אידיאה אחרת", כלומר, מחייבת אותה. על רעיון מטאפיסי זה מבסס א׳ דבר, שאפלטון לא חשב עליו: תורה שלמה על הוצאת־מסקנות, שאין עניינה בדברים

אינדיווידואַליים ואף לא במשפטים, אלא ביחסים שבין הכו־ללים. הוא מכיר בשלוש צורות של הוצאת־מסקנות, ויוצר 14 אפנים בעלי־תוקף בתוך שלוש אלו. הוא המייסד של תורת־ההיגיון, ומבחינה פורמאלית זוהי המושלמת ביותר שבכל תרומותיו לפילוסופיה. (4) „ניתוחים מאוחרים" (Analytica Posteriora) או „ספר המופת" בא לקבוע אותו מין של הנחה, שהיא לא רק אמיתית, אלא היא גם טבועה בחותמן של הכוללות וההכרחיות, שמזכות אותה למצוא לה מקום בשיטה מדעית. (5) „ספר מחלוקת הניצוח" (Topica) ו„ספר ההטעאה" (De Sophisticis Elenchis) שייכים, כנראה, לשלב מוקדם יותר במחשבתו; זהו ניתוח של המשא־ומתן המשדל, שהתנהל בצורת שיחה קלה ותפס מקום רחב בתנועה הסופיסטית, שני דורות קודם זמנו של א', בבתי־המשפט ובוויכוח הכללי.

ו. פילוסופיה של הטבע. את חיבוריו על מדע־הטבע ועל הביולוגיה רואה א' כאַחדות אחת. בתחילת ספרו על „אותות השמַים" (על המטאורולוגיה) טוען הוא, שאכן עסק (1) ביסודות הכלולים בכל שינוי, כמו שהראה ב„פיסי־קה" א' וב', — ובשינוי הטבעי בכלל („פיסיקה", ג'—ח'); (2) בסדרם ובתנועתם של הכוכבים („על השמַים", א', ב'), ובמספרם ובטבעם של היסודות הגופנים ושל הֶהָפְכוּתָם זה בזה (שם, ג', ד'); (3) בהתחלת ההוויה ובחדלונה בדרך כלל („על ההוויה וההפסד"); (4) בדברים המתארעים בהתאם לטבע, אלא שאותו טבע הוא פחות מסודר מזה של היסוד השמימי, כלומר, במה שקרוי בפינו עד היום תופעות מֶטֶאוֹרוֹלוֹגִיוֹת (Meteorologica); (5) בבעלי־חיים ובצמחים (החיבורים הביולוגיים). — (1) הספר „על הטבעיות" (τὰ φυσικά) פותח בניתוח מהותו של שינוי, ומראה, שהוא כולל שלושה יסודות: מצע מַתמיד או חומר, צורה, שלובש המצע, ושלילה או העדר של אותה צורה, שקודם־לכן היתה אָפיינית בשביל המצע. שלושת היסודות הללו אינם קיימים כשהם לעצמם; החומר מוכרח להיות תמיד מאוייך על־ידי צורה או על־ידי העדר־צורה, וכן להפך. לאחר מכן, כשבא א' לדון בתנאֵי השינוי („פיסיקה", ב'), הוא מוסיף על היסו־דות „חומר" ו„צורה" עוד שני יסודות, שהם נצרכים כדי לבאר את השינוי: סיבה פועלת וסיבה תכליתית; וכך הוא מגיע אל לוח־הסיבות שלו — חמרית, צורנית, פועלת ותכ־ליתית —, שהוא רואה את כולן כדרושות לשם ביאור של שינוי. ב„פיסיקה", ג'—ה', הוא ממשיך ודן במושגים השגו־רים בוויכוחים על השינוי: אין־סוף, מקום, ריקות, זמן, וכד'. בספר ו', כשהוא מדורבן על־ידי השלילה, ששלל זֵנוֹן את אפשרות־התנועה, הוא טוען ברוב כשרון לאפשרות זו, והוא מראה, שהתנועה, הזמן שהיא אורכת, הגוף הנע ותחום־התנועה, ניתנים כולם להתחלק עד אין־סוף. ספר ז' מפסיק את הרציפוּת של ה„פיסיקה", וקרוב לוודאי, שזהו חיבור מוקדם יותר, שנכתב בזמן שעדיין היה א' אפלטוני אדוק. בספר ח' חוזר א' אל הדיון הקודם וטוען, שהתנועה היא נצחית ושהיא מורה על מציאותו של מניע ראשון נצחי ובלתי־משתנה, שבו בעצמו אין חלקים או שיעור. (2) „על השמים" [illegible] לאחד בשני ספריו

(3) „על ההוויה וההפסד" נועד בעיקר לקיים ולבאר את האפשרות של „התהוות", כלומר, של היווצרות עצם חדש לגמרי, שהיא שונה משאר מיני־השינוי — תנועה־במקום, גידול, ושינוי של איכות. בספר ב' מציע א' את השקפתו על ארבעת היסודות, שפעולתם זה על זה מונחת, לדעתו, בשָרשָם של כל המאורעות הפיסיים: אש (חמה ויבשה), אויר (חם ונוזלי), מים (קרים ונוזליים) ועפר (קר ויבש); והוא מנסה לבאר את המעבר מיסוד אחד אל השני במה שהשמש מת־קרבת אליהם ומתרחקת מהם חליפות. (4) הנושא של „אותות־השמים" הוא בעיקר תופעות של מזג־האויר, כגון רוח וגשם, רעם וברק, ביחד עם תופעות אסטרונומיות מסויימות (כגון כוכבי־שביט ונתיב־החלב), שבטעות חשב אותן א' לתופעות מטאורולוגיות. אגב גררה ניתן בספר א', י"ג, תיאור לוקח־לב מן המושגים הגאוגראפיים של אותם הימים. ספר ד', שאין ודאות בדבר, שא' הוא מחברו, דן על השפעתן של האיכויות הפעילות חום וקור, ועל השינוי הנמשך מזה אל האיכויות הסבילות יובש ונוזליות.

ז. ביולוגיה. כמי שגדל במשפחה של רופאים היה לו, לא', עניין טבעי בביולוגיה. ולא עוד אלא שא' היה הגדול שבביולוגים הקדמונים. דארווין אמר עליו: „לינֶאוס וקיוויֶה היו שני האֵלים שלי, אך לעומת אריסטו הזקן אינם אלא תינוקות של בית־רבם". א' מזכיר בחיבוריו קרוב ל500 בעלי־חיים שונים. דבריו עליהם מקיפים ידיעות שאובות מתוך פולקלור וסיפורי־נוסעים ומגיעות עד לתיאורים המדו־ייקים ביותר. דומה, שניתח כ50 מיני בעלי־חיים; ובמקום שלא היתה לו ידיעה ישירה למד מה שאפשר היה לו מפי רועים, ציידי חיות ועופות, רוקחים, ובעיקר מפי הדייגים בים האגיאי, שבחבורתם בילה כמה שנים פוריות. הרבה מתצפיותיו, ביחוד ביחס לדגים, מעוררות את התפעלותם אף של הביולוגים החדשים. וא' לא רק היה הראשון, שטרח לאסוף את הידיעות החשובות על המינים של בעלי־חיים; הוא גם היה הראשון, שניסה למיין אותם, ועד לזמנו של לינאוס לא באה במיון זה שום התקדמות. א' מכיר בשלוש דרגות של דמיון בין בעלי־חיים: זהות גמורה של הטיפוס בתוך המין, דמיון בין מינים של „הסוג הגדול ביותר", ודמיון בדרך ההקש בין הסוגים הגדולים ביותר לבין עצמם. הוא עמד על השוויון (ההומולוגיה) בין זרוע, רגל קדמית, כנף וסנפיר, בין עצם וחוט־שדרה של דג, בין נוצה וקשקשת. הביאור, שהוא נותן למבנה, הוא בראש וראשונה ביאור תכליתי (טֶלֶאולוגי); לקיוויֶה אין די שבחים לביאור, שנותן א' להסתגלות החלקים הנראים של העופות אל תנאי־ההיים השונים שלהם. מובן, שביחס לחלקיהם הפנימיים הצליח א' פחות מזה. אין הוא מכיר בקיומה של מערכת־העצבים או בחשיבותו היסודית של המוח; ולא את המוח קובע הוא כמושב המחשבה, אלא את הלב. אבל במקרים הרבה מאַפ־שרת לו גישתו התכליתית לגלות עוּבדות, ששום טיפול מֵכאני, שהיה פתוח לפניו, לא היה יכול לגלותן.

ח. פסיכולוגיה. הנפש היא בשביל א' „הממשות הראשונית של גוף טבעי, שיש בו כושר־חיים". אנו יכולים לעמוד במידת־מה על כוונתו, אם נניח, שנתכוון לומר,

באים לידי גילוי בדברים המיוחדים. וכן יש לו גם מיון מעובד ביותר של מיני בעלי־החיים; אבל הללו מהווים כעין סולם־הטבע (scala naturae), שבו המַעבר ממין אחד אל המין הקרוב אליו ביותר אינו לעולם רחב ביותר, והמינים הנמוכים יש להם דמיון לַמָה שמוצאים במינים הגבוהים.

אחד מצרכיה העיקריים של הפילוסופיה הוא הצורך בטרמינולוגיה טובה; ויותר מכל אדם אחר סיפק לה א׳ את המונחים הדרושים לה. כללי ומיוחד, נושא ותואר, הנחת־יסוד ומסקנה, צורה וחומר, מה שבכוח ומה שבפועל, מהות ומקרה, פועֵל ונפעל — אלו הן אחדות מן האנטיתֶזות המרובות, שאנו משתמשים בהן בקביעות ושא׳ היה הראשון, שקרא להן בשם.

ד. ההשפעות, שהושפע מהן. יש ויש מקום לשאול: מה היו ההשפעות העיקריות, שעיצבו את מחשבתו?

העובדה הראשונה, שיש לציין, היא, שהיה יוני: הוא היה שייך לאותו ענף של הגזע היווני, שבאסכולה של מילֶטוס הניח את היסוד לפילוסופיה של הטבע ושהצטיין בהתעניינות לאין־סוף בתופעות של הטבע ובביאורן. בכתביו על האסטרונומיה, המֶטֶאורולוגיה, הביולוגיה, אנו מוצאים אותו מסתער על בעיה אחר בעיה בהתלהבות, שאינה יודעת לאות, כשהוא סמוך ובטוח, שע״י השימוש המשולב בתצפית ובעיון אפשר למצוא ביאור — ולעתים קרובות הוא מוצא אותו במהירות יתרה. הדבר עולה בידו הרבה יותר בחקר הביולוגי שלו מבמדע הפיסי שלו; ולא מפני שהשאיפה „להציל את התופעות״ (אם נשתמש באימרתו שלו) היתה בו פחות חזקה, אלא מפני שבהעדרם של מכשירי־תצפית מדוייקים קיבל כדבר ודאי תופעות, שלא היו כך אלא למראית־עין בלבד.

התעניינות זו בחזיונות של הטבע נתפתחה בא׳, כנראה, מתוך העובדה, שהיה בנו של רופא, שהיה מצידו חבר של חבורת הרופאים המקצועיים, שהרפואה עברה בתוכם בירושה מאב לבן, ובכן היה בן למשפחה שהעיסוק ברפואה היה בה מסורת של דורות. ואין הדבר בלתי מתקבל על הדעת, שבשחר־נעוריו היה עוזר לאביו בניתוח של גופות. ואף קדמו לו דוגמות נאות של חקר נסיוני בתצפיות המדוקדקות והמקיפות של האסכולה ההיפוקראטית. מבחינה אחרת, גדולה היתה עליו השפעתו של אפלטון. סוקראטס ואפלטון, האתונאים היחידים בין גדולי הפילוסופים היווניים, נתנו לפילוסופיה היוונית כיוון חדש: הם העדיפו את ההתעניינות בחייו וביעודו של האדם על הביאור של עובדות בעולם־הטבע. עיתים גוברת בא׳ המגמה האחת, ועיתים — האחרת. חיבוריו המוקדמים נכתבו בהשפעתו של אפלטון, ולמקצתם קרא בשמות, שאינם אלא שמות של שיחות אפלטוניות. ואף אמנם, כמעט בכל אחד מחיבוריו מצויות עקבותיה של השפעת־אפלטון. אולם כבר בשיחה „על הפילוסופיה״, שאֶת זמנה יש לקבוע בתקופת אַסוס שבחייו או סמוך לה, אנו מוצאים אותו חולק על תורת־האידיאות; ומכאן ואילך מתגלות בהדרגה הנטיות השונות בהלך־המחשבות של שני הוגים אלה. באפלטון מוצאים אנו דמיון עשיר, מגמה של צירופים שמוליכה להכללות מקיפות ושובות את הלב, אי שביעת־רצון מן הדברים כהווייתם, בריחה מן ה„דברים שהם כאן״, מן העובדות של העולם המוחש, אל ה„דברים שהם שָם״, אל העולם של הצורות הצרופות, השקפות מהפכניות על החיים המדיניים והחברותיים; בא׳ — התעניינות עמוקה ב„נתון״ לכל צורותיו, הסתמכות על „העובדות הנראות״, הסכמה למוסדות הקיימים, כגון המשפחה והקניין הפרטי, שעם כל ליקוייהם א׳ מכיר בהם כמַתאימים לצרכים הקבועים של טבע־האדם.

ובעוד א׳ נותן ביטוי לאי־סיפוק גדֵל־והולך במה שאפלטון שקוע בעולם אחר, מחוץ לעולם הזה, הנה כמעט כל אחד מרעיונותיו הראשיים מושפע במשהו מאפלטון. ה„כוללים״ (universalia) שלו — אלו הן האידיאות של אפלטון, ששוב אינן מושגות כנפרדות, אלא כקיימות אך ורק בתוך הדברים, לא מעל להם או מחוץ להם. במיון, שממַיין א׳ את כוחות־הנפש, שאולים הקווים הראשיים מאפלטון, אע״פ שא׳ צועד קדימה בניתוחם והוא מיטיב יותר לחוש ברציפות שביניהם. תורת־המידות שלו, שמַטעמת גם את הבסיס, שיש למעשים הטובים בהרגל נעדר המחשבה תחילה, וגם את ההירהור שלאחר מעשה בטעמים לעשייתם, היא אפלטונית משתי בחינות אלו כאחת. אולם תהא זו טעות גמורה לתאר את א׳ כשואל רעיונות מאפלטון או כסתם מרצה של אפלטוניות, שנתקלשה על־ידיו. א׳ עושה לעיתים קרובות לשיטה רמיזות, שנשארו בודדות אצל אפלטון; ובדרך כלל ניתן לומר, שתפיסת־העולם של אפלטון, שבראש וראשונה עניין לה ב„הוויה״, נהפכת כאן למשהו שונה עד מאוד ע״י ההתעניינות המַתמדת בבעיות של ה„התהוות״.

ה. תורת־ההיגיון. א׳ מחלק, כאמור, את המדעים לעיוניים, מעשיים ויצרניים. אילו נכללה תורת־ההיגיון במיון זה, צריך היה להקצות לה מקום בין המדעים העיוניים; אולם בתחום של המדעים העיוניים אין א׳ מכיר אלא במאתימאטיקה, במדעי־הטבע ובמטאפיסיקה. לפי א׳, אין תורת־ההיגיון מדע, אלא חלק מן התרבות הכללית, שכל הבא לעסוק במדע מן המדעים צריך להקדים ולדעת אותו. תרומתו של א׳ למחקר זה מצטרפת מחמישה חלקים: (1) ה„קאטיגוריות״. לפי א׳, כל מלה וכל קבוצת־מלים שייכת לאחת מעשר הקאטיגוריות (ה„מאמרות״ או הסוגים העליונים) הללו: עצם, כמות, איכות, יחס, מקום, זמן, מצב, קניין, פעולה, היפעלות. מיון זה יסודי הוא לגבי א׳, והוא הונח ביסודם של כל שאר חיבוריו. בספר ה„קאטיגוריות״ דן א׳ בפרוטרוט על תכונותיהן של הקאטיגוריות השונות. בתחום העצם, זו הקאטיגוריה הראשונית, מַבחין הוא בין העצם הראשוני (אישים ודברים אינדיווידואליים) ובין העצם השניוני (המינים והסוגים, שהעצמים הראשונים נכללים בהם). אולם הנקודה המרכזית בתורת־ההיגיון שלו היא המין התחתון (infima species). (2) בספר „על הפירוש״ (De Interpretatione) נותן א׳ השקפה „תופעתית״ (רֶפְּרֶזֶנטאטיווית) על הידיעה; היפעלויותיה של הנפש מתוארות כ„דימויים״ של הדברים, והמשפט מתואר כקובע קשרים בין היפעלויות אלו — קשרים, שהם קרויים מושגים. המשפטים מתמַיינים כחיוביים או שליליים, וככוללים (אוניברסאליים) או מיוחדים. וארבעת הטיפוסים של משפט המוכרים ע״י כך — כולל חיובי, כולל שלילי, מיוחד חיובי, מיוחד שלילי — יוצרים את הבסיס להקש הנידון בַספר (3) „ניתוחים מוקדמים״ (Analytica Priora) או „ספר ההקש״. קרוב לוודאי, שהדחיפה לתורה זו ניתנה ע״י אותו קטע ב„פיידון״, שבו מדבר אפלטון על כך, שאידיאה אחת „גוררת אחריה אידיאה אחרת״, כלומר, מחייבת אותה. על רעיון מטאפיסי זה מבסס א׳ דבר, שאפלטון לא חשב עליו: תורה שלמה על הוצאת־מסקנות, שאין ענינה בדברים

אינדיווידואַליים ואף לא במשפטים, אלא ביחסים שבין הכו־ללים. הוא מכיר בשלוש צורות של הוצאת־מסקנות, ויוצר 14 אפנים בעלי־תוקף בתוך שלוש אלו. הוא המייסד של תורת־ההיגיון, ומבחינה פורמאלית זוהי המושלמת ביותר שבכל תרומותיו לפילוסופיה. (4) „ניתוחים מאוחרים" (Analytica Posteriora) או „ספר המופת" בא לקבוע אותו מין של הנחה, שהיא לא רק אמיתית, אלא היא גם טבועה בחותמן של הכוליות וההכרחיות, שמזכות אותה למצוא לה מקום בשיטה מדעית. (5) „ספר מחלוקת הניצוח" (Topica) ו„ספר ההטעאה" (De Sophisticis Elenchis) שייכים, כנראה, לשלב מוקדם יותר במחשבתו; זהו ניתוח של המשא־ומתן המשדל, שהתנהל בצורת שיחה קלה ותפס מקום רחב בתנועה הסופיסטית, שני דורות קודם זמנו של א', בבתי־המשפט ובוויכוח הכללי.

ו. פילוסופיה של הטבע. את חיבוריו על מדע־הטבע ועל הביולוגיה רואה א' כאַחדות אחת. בתחילת ספרו על „אותות השמַים" (על המטאורולוגיה) טוען הוא, שאכן עסק (1) ביסודות הכלולים בכל שינוי, כמו שהראה ב„פיסי־קה" א' וב', — ובשינוי הטבעי בכלל („פיסיקה", ג'—ח'); (2) בסדרם ובתנועתם של הכוכבים („על השמַים", א', ב'), ובמספרם ובטבעם של היסודות הגופנים ושל ההֲפכוּתָם זה בזה (שם, ג', ד'); (3) בהתחלת ההוויה ובחדלונה בדרך כלל („על ההוויה וההפסד"); (4) בדברים המתארעים בהתאם לטבע, אלא שאותו טבע הוא פחות מסודר מזה של היסוד השמַימי, כלומר, במה שקרוי בפינו עד היום תופעות מֶטֶאורולוגיות (Meteorologica); (5) בבעלי־חיים ובצמחים (החיבורים הביולוגיים). — (1) הספר „על הטבעיות" (τὰ φυσικά) פותח בניתוח מהותו של שינוי, ומראה, שהוא כולל שלושה יסודות: מצע מֻתמיד או חומר, צורה, שלובש המצע, ושלילה או העדר של אותה צורה, שקודם־לכן היתה אָפיינית בשביל המצע. שלושת היסודות הללו אינם קיימים כשהם לעצמם; החומר מוכרח להיות תמיד מאוּיָך על־ידי צורה או על־ידי העדר־צורה, וכן להפך. לאחר מכּן, כשבא א' לדון בתנאֵי השינוי („פיסיקה", ב'), הוא מוסיף על היסו־דות „חומר" ו„צורה" עוד שני יסודות, שהם נצרכים כדי לבאר את השינוי: סיבה פועלת וסיבה תכליתית; וכך הוא מגיע אל לוח־הסיבות שלו — חמרית, צורנית, פועלת ותכ־ליתית —, שהוא רואה את כולן כדרושות לשם ביאור של שינוי. ב„פיסיקה", ג'—ה', הוא ממשיך ודן במושׂגים השגו־רים בוויכוחים על השינוי: אין־סוף, מקום, ריקות, זמן, וכד'. בספר ו', כשהוא מדורבן על־ידי השלילה, ששלל זֶנוֹן את אפשרות־התנועה, הוא טוען ברוב כשרון לאפשרות זו, והוא מראה, שהתנועה, הזמן שהיא אורכת, הגוף הנע ותחום־התנועה, ניתנים כולם להתחלק עד אין־סוף. ספר ז' מפסיק את הרציפות של ה„פיסיקה", וקרוב לוודאי, שזהו חיבור מוקדם יותר, שנכתב בזמן שעדיין היה א' אפלטוני אדוק. בספר ח' חוזר א' אל הדיון הקודם וטוען, שהתנועה היא נצחית ושהיא מורה על מציאותו של מניע ראשון נצחי ובלתי־משתנה, שבו בעצמו אין חלקים או שיעור. (2) „על השמַים" הוא מן הסתם חיבור מוקדם למדי. בשני ספריו הראשונים מוצעת שיטתו האסטרונומית של א' (שבמידת־מה פינתה את מקומה לדעות, שהוצעו בספר Λ של ה„מטא־פיסיקה"). הנושא של ספרים ג' וד' הוא ארבעת היסודות, שהם נידונים מבחינת נטיותיו של כל אחד מהם אל התנועה.

(3) „על ההוויה וההפסד" נועד בעיקר לקיים ולבאר את האפשרות של „התהוות", כלומר, של היווצרות עצם חדש לגמרי, שהיא שונה משאר מיני־השינוי — תנועה־במקום, גידול, ושינוי של איכות. בספר ב' מציע א' את השקפתו על ארבעת היסודות, שפעולתם זה על זה מונחת, לדעתו, בשָרשָם של כל המאורעות הפיסיים: אש (חמה ויבשה), אויר (חם ונוזלי), מים (קרים ונוזליים) ועפר (קר ויבש); והוא מנסה לבאר את המעבר מיסוד אחד אל השני במה שהשמש מת־קרבת אליהם ומתרחקת מהם חליפות. (4) הנושא של „אותות־השמים" הוא בעיקר תופעות של מזג־האויר, כגון רוח וגשם, רעם וברק, ביחד עם תופעות אסטרונומיות מס׳ויימות (כגון כוכבי־שביט ונתיב־החלב), שבטעות חשב אותן א' לתופעות מטאורולוגיות. אגב גררה ניתן בספר א', י"ג, תיאור לוקח־לב מן המושגים הגאוגראפיים של אותם הימים. ספר ד', שאין ודאות בדבר, שא' הוא מחברו, דן על השפעתן של האיכויות הפעילות חום וקור, ועל השינוי הנמשך מזה אל האיכויות הסבילות יובש ונוזליות.

ז. ביולוגיה. כמי שגדל במשפחה של רופאים היה לו, לא', עניין טבעי בביולוגיה. ולא עוד אלא שא' היה הגדול שבביולוגים הקדמונים. דארווין אמר עליו: „לינאֶוס וקיוויֶה היו שני האֵלים שלי, אך לעומת אריסטו הזקן אינם אלא תינוקות של בית־רבם". א' מזכיר בחיבוריו קרוב ל500 בעלי־חיים שונים. דבריו עליהם מקיפים ידיעות שאובות מתוך פולקלור וסיפורי־נוסעים ומגיעות עד לתיאורים המדו־ייקים ביותר. דומה, שניתח כ50 מיני בעלי־חיים; ובמקום שלא היתה לו ידיעה ישירה למד מה שאפשר היה לו מפי רועים, ציידי חיות ועופות, רוקחים, ובעיקר מפי הדייגים בים האגיאי, שבחבורתם בילה כמה שנים פוריות. הרבה מתצפיותיו, ביחוד ביחס לדגים, מעוררות את התפעלותם אף של הביולוגים החדשים. וא' לא רק היה הראשון, שטרח לאסוף את הידיעות החשובות על המינים של בעלי־חיים; הוא גם היה הראשון, שניסה למיין אותם, ועד לזמנו של לינאוס לא באה במיון זה שום התקדמות. א' מכיר בשלוש דרגות של דמיון בין בעלי־חיים: זהות גמורה של הטיפוס בתוך המין, דמיון בין מינים של „הסוג הגדול ביותר", ודמיון בדרך ההקש בין הסוגים הגדולים ביותר לבין עצמם. הוא עמד על השוויון (ההומולוגיה) בין זרוע, רגל קדמית, כנף וסנפיר, בין עצם וחוט־שדרה של דג, בין נוצה וקשקשת. הביאור, שהוא נותן למבנה, הוא בראש וראשונה ביאור תכליתי (טֶלֶאולוגי); לקיוויֶה אין די שבחים לביאור, שנותן א' להסתגלות החלקים הנראים של העופות אל תנאי־החיים השונים שלהם. מובן, שביחס לחלקיהם הפנימיים הצליח א' פחות מזה. אין הוא מכיר בקיומה של מערכת־העצבים או בחשיבותו היסודית של המוח; ולא את המוח קובע הוא כמושב המחשבה, אלא את הלב. אבל במקרים הרבה מאַפ־שרת לו גישתו התכליתית לגלות עובדות, ששום טיפול מֵכאני, שהיה פתוח לפניו, לא היה יכול לגלותן.

ח. פסיכולוגיה. הנפש היא בשביל א' „הממשות הראשונית של גוף טבעי, שיש בו כושר־חיים". אנו יכולים לעמוד במידת־מה על כוונתו, אם נניח, שנתכוון לומר, שהנפש היא מה שמבדיל — ויהא דבר זה מה שיהיה — בין גוף חי ובין אותו גוף עצמו לאחר שפסקו בו החיים; במלים אחרות, זהו העקרון הפנימי, שעל־ידיו מתבארות כל תופעות־החיים. ובכן כדי לתת תוכן קונקרטי יותר לתפיסת הנפש

של א׳, צריך שנעמוד על התפקידים, שהוא מייחס ליצורים חיים. הראשון שבהם הוא התזונה; ומה שהוא מייחס תפקיד זה לנפש מראָה, שאינו רואה בנפש רק מושב של התודעה בלבד. את התזונה רואה הוא כשונָה במהותה מכל הַסְמָעָה, שאפשר לה להתרחש בדברים מחוסרי־חיים, ובדומה לתחושה או למחשבה, הוא דן בה דין של תפקיד מתפקידי־הנפש. ובדומה לכך מייחס הוא לנפש את היכולת להתחיל בתנועה, שמציינת את היצורים החיים. שאר התפקידים הראשיים, שהוא מייחס לנפש, הם תחושה, דמיון ומחשבה. רוב קודמיו ראו בתחושה תהליך סביל, שבו משתנים כלי־החושים שינוי איכותי ע״י המושא; כנגד זה טוען א׳, שהתחושה אינה סתם תחליף של מצב מסויים בהיפוכו, אלא מימוש של מה שהיה בכוח, או בלשון ה„פיסיקה״: תוספת שלמות; או, כמו שהוא מנסח רעיון זה בצורה מוצלחת עוד יותר במקום אחר, פוֹעַל של הבחנה, שמוליך, בדרך של התפתחות בלתי־פוסקת, אל פעולות־ההכרה הגבוהות ביותר. את המושאים של תפיסת־החושים מחלק א׳ לשלוש מחלקות: המוחשים המיוחדים לכל חוש, המוחשים המשותפים לכל החושים או, לכל הפחות, לראיה ולמישוש (תנועה ומנוחה, מספר ואחדות, תבנית, גודל, זמן) והמושאים המתלווים אל מוחשים מיוחדים (כגון בשעה שאדם רואה דבר לבן והוא תופס, שזהו „בנו של דִיאַרֶס״). ל„חוש המשותף״ מייחס הוא, מלבד שני התפקידים האחרונים, את תפיסת היותנו תופסים, ואת ההבחנה בין המושאים של שני חושים. ולסוף, את השינה מתאר א׳ כאי־פעילות של כל החושים, שמקורה באי־פעילותו של „החוש המשותף״.

כוח־הנפש הנדון אחר זה הוא הדמיון — כוח־נפש, שפוֹעַל לאחר פעולה של תפיסה וכתוצאה ממנה. לדמיון מייחס א׳ את הִוָּצְרוּתָן של דמויות־הַמִּשְׁנֶה: את הזכירה, את החלומות, וכן תפקידים שיש להם יחס אל התשוקה ואל המחשבה. בתשוקה מבחין הוא שני מינים: תשוקה אי־ראציונאלית, שתכליתה ההנאה, ותשוקה ראציונאלית, שתכליתה — הטוב. לסוף, ב„על הנפש״, ספר ג׳, מגיע א׳ אל המחשבה, ובה הוא מבחין שני מינים: (1) המחשבה של מה שאינו מחולק (אע״פ שהוא ניתן להתחלק) מבחינת־הכמות, של מה שאינו ניתן להתחלק מבחינת־המין ושל מה שאינו ניתן להתחלק מבחינת־הגודל, ו(2) שיפוט, שמאַחד שני מושגים ובאותה שעה עצמה הוא מפריד נתון שלם לשני יסודותיו, נושא ותואר. בעוד שא׳ מבחין בין מחשבה ובין דמיון, הריהו עומד על כך (בניגוד לתורתו של אפלטון בדבר „הקו המחולק״), שהמחשבה האנושית אי־אפשר לה לפעול אלא שלובת־זרוע עם הדמיון. נקודת־השיא בפסיכולוגיה של א׳ היא תורתו בדבר השכל הפוֹעל והשכל הנפעל, והוא עניין מסובך ושנוי במחלוקת, שלא ניתן לסַכּמו בקצרה. וכן אי־אפשר מחוסר מקום לסַכֵּם כאן את תכנן של המַסכות הפסיכולוגיות הקטנות, אע״פ שהן מלאות עניין.

ט. מטאפיסיקה. ספר ה„מטאפיסיקה״ אינו מסכת רצופה; מפסיקים באופן ברור את תכנית הספר כולו הספרים ב׳, ה׳, י״א וי״ב; וגם התכנית של שאר הספרים אינה ברורה ביותר. הספר הראשון הוא ההיסטוריה הקדומה ביותר של הפילוסופיה היוונית הקדומה. זוהי היסטוריה כתובה מנקודת־מבט מיוחדת: מתוך מגמה לציין באיזו מידה תפסו קודמיו את חשיבות ארבעת המינים של סיבה, שהוא עצמו מכיר בהם — הסיבה החמרית, הצוּרנית, הפועלת והתכליתית. ספר A אינו אלא קטע, שנתחבר קרוב לוודאי בזמן מוקדם, ורק מלאכת־סידור גרועה מצד עורך קדום היא שגרמה לו להיכלל ב„מטאפיסיקה״. לעומת זה, ספר B הוא חלק אינטגראלי של התכנית, שהרי זוהי רשימה של הבעיות העיקריות שהמטאפיסיקה חייבת לחקור בהן. הדיון מתחיל בספר Γ, שבא להגן על שני העקרונות, שהם יסודיים בעיני א׳: חוק־הסתירה והחוק של „האמצעי הנמנע״. הספר מעורר עניין בהתקפתו העזה והמוצלחת על הדוגמה של פרוטאגוראס, שלפיה כל הסברות והדעות המדומות הן אמת. ספר Δ הוא יוצא דופן במקום שהוא בא, אך זהו לכסיקון מעניין של המובנים השונים, שמונחים חשובים מסויימים — סִבה, יסוד, טבע, וכד׳ — משמשים בהם. ספר E חוזר אל התשובה, שניתנה בספר Γ לבעיה הראשונה, שנתעוררה בספר B, ומפתח, בצד ההשקפה, שהמטאפיסיקה חוקרת בּיש כמו שהוא, גם את ההשקפה, שהמטאפיסיקה חוקרת במין מיוחד של הוויה — אותה הוויה, שבהבדל מן המושאים של המאתימאטיקה היא בעלת קיום נפרד, עצמותי, ובהבדל מן המושאים של הפיסיקה היא חפשית מן השינוי; במלים אחרות: בהוויה האלוהית. הוויכוח הארוך בספר Z, על השאלה מה הוא היסוד העצמותי בדברים, מסתיים בהכרזה, שזוהי הצורה או המהות. הנקודה העיקרית של א׳ היא שהמהות אין לראותה לא כמרכיב, שקיים בצדם של המרכיבים החמריים, ולא כמורכבת מיסודות חמריים. חייבים אנו לחדול מכל תפיסה חמרנית של המהות ולראותה כעקרון־המִבְנֶה של העצם הקונקרטי. בתורת־האידיאות כבר הטעים אפלטון נקודה זו כנגד ההשקפות החמרניות של הטְרֵם־סוקראטיים; ואולם א׳, בעוד שהוא פוסל את תורתו של אפלטון בדבר צורה טְרַאנְסְצֶנְדֶנְטִית, הריהו מטעים את טבעה הבלתי־חמרי של הצורה האימאנֶנטית, שהוא עצמו מאמין בה. בחלק שלאחר זה בספר Z, וכן בספר H, פונה הוא לניתוח של ההתהוות, ומכיר, כמו שכבר עשה כך ב„פיסיקה״, בשלושת היסודות: חומר, העדר, צורה. כנגד האסכולה המֶגארית עומד הוא בספר Θ על דעתו, שהשינוי אינו ניתן להתבאר בלא שנכיר בקיומה של כּוֹחֲנוּת (מה שבכוח). ספר I הוא מסכת לעצמה, שעוסקת באחדות ובמושגים קרובים לה. ספר K פולש לתוך ה„מטאפיסיקה״, שהרי יש בו סדרה של הרצאות, שקדמו בזמן לספרים B, Γ, E. הספרים M ו־N הם ביקורת ארוכה של דעות אפלטון, ביקורת, שבחלקה היא מכוונת לאמונתו של זה האחרון בקיומם הנפרד של הכוללים (האידיאות), ובחלקה — לתורתו של אפלטון בדבר האידיאות־המספרים, תורה, שהיתה שלב־התפתחות מאוחר במחשבתו של אפלטון. העניין, שמוצא הקורא ב„מטאפיסיקה״, מגיע לשיאו בספר Λ, שכולל את הביטוי הבָּשֵׁל ביותר לתאולוגיה של א׳, לאמונתו, שהגְרָמִים השְׁמֵימִיים (שהוא רואה אותם כיצורים בעלי־נשמה) מונעים על־ידי אהבתו של האל, ושגם המאורעות על פני האדמה ובחיי־אדם נובעים בעקיפים מאותו המקור.

י. תורת־המידות. א׳ כתב שני ספרים על תורת־המידות: ה„מידות לאֶוְדֶמוֹס״ וה„מידות לניקומאכוס״. קרוב לוודאי, שהשני הוא הבשל יותר; ולפיכך נבחר בו כאן לשם סיכום. א׳ רואה את תורת־המידות לא כמדע נפרד, אלא כחלק מן המדע המדיני; אבל במרוצת הדיון גוברת בו ההרגשה בדבר חשיבותו של היחיד, ובסוף „תורת־המידות לניקומאכוס״ הוא כאילו טוען, שהמדינה אינה אלא משמשת את החיים המוסריים האינדיווידואליים ע״י מה שהיא מַספקת את אמצעי־הכפיה, שהאדם צריך להם כדי לשעבד את

תשוקותיו לשכלו. הרעיון היסודי של החיבור מנוסח במשפט הראשון שבספר א׳: „כל אמנות וכל מחקר, כל מעשה וכל בחירה, נראים כמכוונים לאיזה טוב; על כן הוגדר הטוב בצדק כְּמָה שכל הדברים מכוונים אליו״. בעיני א׳ המוסריות כל עיקרה היא בעשייתם של מעשים מסויימים לא על שום שאנו רואים אותם כנכונים כשלעצמם, אלא על שום שאנו רואים אותם כמקרבים אותנו אל „הטוב בשביל האדם״. התכלית, שמעשה מיוחד שואף אליה, אפשר שלא תהא אלא אמצעי לתכלית אחרת; אולם מן ההכרח שתהא מצויה גם תכלית אחרונה. וזוהי, ע״פ א׳, ה εὐδαιμονία, — מלה, שאפשר יש לתרגם אותה כ„הוויה טובה״ או כ„אושר״. את ה„אושר״ במובן זה מגדיר א׳ ב„פעילותה של הנפש בהתאם לצדקות״, ואם יש יותר ממין אחד של צדקות — בהתאם ל„צדקות המעולה והמושלמת ביותר״ — עם התוספת: „בחיים המושל־מים״. והואיל וההוויה הטובה (האושר) היא פעילות של צדקות, מוסיף א׳ לדון בטבעה של הצדקות. לדעתו, מצויים שני מינים של צדקות: צדקות שכלית וצדקות מוסרית [בלשון יה״ב: מעלות־השכל ומעלות־המידות]. ספר ו׳ עוסק במין הראשון, ספרים ב׳–ה׳ — במין השני. הצדקות המוסרית, אומר א׳, היא בהכרח הרגשה, או כושר, או נטיה. הוא מחליט, שהיא נטיה, שנתפתחה מתוך כושר ע״י התירגול הנכון של אותו כושר; זוהי „נטיה לבחור בְּמָה שאינו בעיקרו אלא אמצע, שהוא נקבע לפי הכלל, שהיה קובע אותו חכם מעשי״. הצד הטוב שבתורה זו בדבר האמצע הוא, שהיא מחאה גם נגד ההשקפה המגנה את כל הדחפים הטבעיים וגם נגד ההש־קפה הרואה אותם כאילו הם למעלה מכל בקורת: כאן לפנינו הכרה בהכרח להכניס שיטה לתוך הנטיות המרובות המצויות בתוכנו. התורה מודגמת בספרים ג׳ וד׳ ע״י דיון מפורט במידות הטובות המוסריות, שפותח בשתיים מן המידות הטובות העיקריות: באומץ־הלב ובמתינות. אולם קודם שמגיע א׳ אל דיון זה, שוקל הוא את התנאים, שבהם נחשב אדם לאחראי על מעשיו. המעשים הם בלתי־רצוניים, אומר הוא, כשמקורם בכפיה או בבערות; והוא בא להגדיר תנאים אלה ביתר דיוק, וכן להגדיר את ה προαίρεσις, את הבחירה מתוך הכרעה, כבחירה, שהיא באה מתוך „הקש מעשי״, וכשהוא חוזר ומקיש מן התכלית הנרצית אל האמצעים, שיש לאחוז בהם במקום זה בשעה זו. אין לו, לא׳, מושג ברור ביותר מחירות־הרצון, אך הוא נותן ביטוי לאי־אמון בריא כלפי הנסיונות להתחמק מן האחריות למעשים.

ספר ה׳ מוקדש למידה השלישית מן המידות הטובות העיקריות — הצדק. דיינו אם נאמר, שדיונו מילא תפקיד חשוב בעיצובה של התאוריה המשפטית בעניין זה — למשל, במה שנוגע להבחנה בין צדק ובין יושר, וזה האחרון מוגדר על־ידיו כ„תיקון של החוק במקום שהוא לקוי מחמת כלליותו״. ספר ו׳ מוקדש למידות הטובות השכליות, ספר ז׳ — לדיון בדבר כיבוש־היצר (התאפקות) ואי־כיבוש־היצר (שרירות־לב), שאת הראשון מהם מתאר א׳ כמשהו פחות טוב מן הצדקות, ואת השני — כמשהו פחות רע מן הרשעות (או השחיתות). החלק הקטן ביותר הם הספרים ח׳ וט׳, שהם מוקדשים לעניין הידידות. בספר י׳ חוזר א׳ לעניין ה εὐδαιμονία, ומתאר אותו כמה שעיקרו הם חיי ההתבוננות באמת, אלא שכָּלול בו גם „אושר אנושי״, שמוצאים אותו בחיים של שלמות מוסרית.

יא. תורת־המדינה. בספר ה„פוליטיקה״, שהוא סדרה של מסות נפרדות, אפשר להבחין שש מסות אלו: ספר א׳ (הרצאה על מקורה וטבעה של המדינה, וכן דיון על המשפ־חה, שא׳ רואה אותה כתא היסודי של המדינה); ספר ב׳ (מחקר על הקהיליות האידיאליות, שהציעו אפלטון ואחרים, ועל המעולות שבמדינות הקיימות); ספרים ג׳ וד׳ (מיון ותיאור של טיפוסי החוקה); ספר ה׳ (הרצאה על המהפכות); ספר ו׳ (הרצאה על האירגון הטוב ביותר של דמוקראטיות ושל אוליגארכיות); ספרים ז׳ וח׳ (תמונה של המדינה האי־ריאלית, ותיאור בלתי־גמור של החינוך בתוכה). שאלת סדרם הנכון של הספרים עוררה ויכוחים הרבה. לא נקבע סדר, שיהא מניח את הדעת באמת, וגם אי־אפשר לקבעו: החיבור הוא שורה של מסות, ולא חיבור, שיש לו תכנית אחדותית.

החיבור פותח בפרק, שתכליתו להגן על המדינה כנגד ההשקפה הסופיסטית, שלפיה קיימת המדינה על־פי הסכם בלבד ואין לה יסוד ממשי לתבוע נאמנות מחבריה, ולהפיץ אור על טבעה של המדינה ע״י הבחנה בינה ובין עֵדות אחרות. בשביל א׳ המדינה־העיר היא הצורה העליונה של חברה; שום יחידה קטנה יותר אינה מוכשרת לקיים בשביל חבריה חיים עליונים; כל קיבוץ גדול יותר אינו אלא גל של בני־אדם, שאינו מלוכד כהוגן. שיטתו של א׳ בגילויו של מה שמבדיל בין המדינה ובין שאר העֵדות היא להפריד אותה לחלקיה ולחקור את ראשית התהוותה. קיימים, אומר הוא, שני אינסטינקטים ראשוניים, שמביאים את בני־האדם להת־אגר: האינסטינקט של הפריה־והרביה, שמחבר ביחד איש ואשה, והאינסטינקט של שמירת הקיום, שמחבר יחד אדון ועבד. החברה הקטנה ביותר היא חברה של שלושה. השלב שלאחר זה הוא הכפר; זהו „איחוד של כמה משפחות לשם סיפוקם של צרכים, שאינם יום־יומיים״. השלב השלישי הוא איחודם של כמה כפרים לחברה שלמה, שהיא גדולה כל צרכה כדי להיות מַספקת־לעצמה בקירוב או לגמרה — חברה, שנוצרת לשם החיים, אלא שהיא קיימת לשם „החיים הטובים״, שפירושם בשביל א׳ הוא — פעילות שכלית ומוס־רית. „אם טבעיות הן צורות־החברה הקודמות, אף המדינה טבעית היא; שהרי היא תכליתן, וטבעו של דבר הוא תכליתו. כי מה שכל דבר ודבר הוא בשעה שהגיע למלוא התפתחותו, לזה קוראים אנו הטבע שלו... מכל זה גלוי, שהמדינה היא יצור של הטבע, ושהאדם הוא בעל־חיים מדיני מטבעו... מי שאינו מוכשר לחיות בחברה, או מי שאין לו צורך בה מפני שהוא מספיק לעצמו, הוא בהכרח או בהמה או אֵל״. מכלל דבריו אלה של א׳ אתה שומע התקפה על השקפתם של אחדים מן הסופיסטים, שלפיה אין החוק והמדינה אלא פרי ההסכם, ועל השקפתם של הקיניקָנים, שלפיה החכם דיו לעצמו ואין לו להיות אזרח של שום מדינה, אלא של העולם בכללו.

אח״כ בא א׳ לדון בעבדות; הוא מגן עליה, אך דן לחובה את צורותיה הקשות. הוא ממשיך ודן באפניה של רכישת־הכסף, והוא מגנה רכישה בלתי־מוגבלת של עושר ע״י מכירת נכסים, ובדברים נמרצים עוד יותר — את לקיחת הריבית.

החלק החשוב ביותר בספר ב׳ הוא הביקורת של שתי הצעות מפורסמות של אפלטון — השותפות של נשים וילדים וביטולו של הקניין הפרטי. המגמה הכללית בביקורתו של א׳ היא להוכיח, שדרכים כאלו עשויות להפריע את האחדות האמיתית יותר משהן עשויות לסייע לה ושהשרשים של

האנוכיות עמוקים הם מכדי לסלקם בעזרת החקיקה ואפשר לסלקם אך ורק ע״י החינוך „ברוח החוקה״.

בספר ג׳ פונה א׳ אל הדיון בדבר הסגולות המכשירות את האדם להיות אזרח. אזרח הוא בשבילו לא מי שיש לו חלק בבחירת מושליו, אלא מי שיכול ודוצה להיות מושל לכשיגיע תורו; ודבר זה מביא את א׳ לשלול את האזרחות מעובדי־האדמה ומן הפועלים. את זהותה של מדינה מגדיר הוא לא כזהות של בני־המדינה, אלא, בעיקרו של דבר, כזהות של חוקה. ומכאן הוא פונה למיון של החוקות. הוא מכיר בשלוש „חוקות נכונות״: מלכות, אריסטוקראטיה, שלטון־הרבים (πολιτεία), ובשלוש צורות מסולפות: עריצות, אוליגארכיה, דמוקראטיה. הוא שוקל את היתרונות של שלוש החוקות הנכונות. הוא טוען יפה בזכות שלטון־הרבים, אבל הוא מסיים כשהוא אומר, שאם יימצא בקרב האזרחים אדם אחד בעל שלמות יוצאת מן הכלל בהחלט, הדרך הנכונה היחידה היא לציית לו בשמחה. דבר זה מביא אותו אל השאלה: אם המלך או החוק צריך להיות עליון על כל; והוא בא לכלל מסקנה, ש־חוק, זה „השכל נעדר־ההיפעלות״, ראוי יותר מכל יחיד שישמעו בקולו, פרט ליחיד המושלם, שאין סיכוי למצוא אותו.

בספרים ד׳—ו׳ פונה א׳ אל שאלות טכניות יותר: על הטיפוסים העיקריים של חוקה, על הדרך והשיטה לקביעת חוקה, על סיבותיהן של מהפכות ועל הדרך להימנע מהן, על האירגון המיוחד של הדמוקראטיות ושל האוליגארכיות. בספרים ז׳ וח׳ הוא דן בתנאים הדרושים למדינה האידיאלית: הגודל של אוכלוסייתה, גדלו וטבעו של שטח־אדמתה, אפיָם של אזרחיה, תיכנון העיר הראשית שלה (ספר ג׳, פרק ט׳), ואחרון אחרון — מה שהוא העיקר בעיניו — החינוך, שהיא נותנת לאזרחיה.

יב. רֶטוריקה ופואֶטיקה. ל„רטוריקה״ של א׳ היתה השפעה מרובה על הסופרים, שכתבו אחריו על נושא זה, אולם דומה, שכיום היא מעוררת פחות עניין משאר חיבוריו. ושני טעמים לדבר: האחד הוא, שאע״פ שבני־זמננו מושפעים, כנראה, מן הדיבור הרטורי לא פחות משהושפעו ממנו היוונים בשעתם, הם מתעניינים פחות באמצעים, שסוג זה של דיבור משתמש בהם. השני הוא, שהספר אינו חטיבה אחת ושהוא כולל, כנראה, את התוכן של יותר מסדרת־הרצאות אחת. ביחוד קרוב לוודאי, שהספר השלישי היה מתחילה חיבור בפני עצמו על הסיגנון והמבנה — חיבור, שא׳ או עורך מאוחר יותר צירפו אל שני הספרים, שעוסקים באמנות־הנאום.

לעומת זה, אין שום חיבור אחר משל א׳ משמש כיום נושא של התעניינות כללית יותר מן ה„פואֶטיקה״; ואמנם מסתבר, שספר זה כולל יותר דברי מחשבה בעלי־ערך על מהותה של השירה, וביחוד של הדראמה, מכל חיבור אחר שנכתב על נושא זה בזמן מן הזמנים. א׳ מבחין בין סוגי־האמנות מבחינת האמצעים שבהם הם משתמשים, מבחינת נושאי חיקוייהם ומבחינת אופן החיקוי. (1) בסוגים אלה קיימות שתי קבוצות עיקריות — אחת, שמשתמשת בצבע ובצורה (הציור והפיסול), ואחת, שמשתמשת בריתמוס, בלשון, בניגון; הריקוד משתמש בריתמוס, הפרוזה משתמשת בלשון, האֶלגיות ושירי־האֶפוס משתמשים בריתמוס ובלשון כאחד, הנגינה־בכלים משתמשת בריתמוס ובניגון, הליריקה והדראמה משתמשות בכל שלושת האמצעים ביחד. אולם ההבדל היסודי בין שירה ופרוזה אינו במה שהשירה משתמשת בריתמוס, אלא במה שהיא „חיקוי״. א׳ שואל את המונח „חיקוי״ מאפלטון, אבל אצלו אין הוא מורה על העתקה (כמו אצל אפלטון), אלא על תיאור. לפי א׳, לא הדברים המוחשים הם מה ש„מחַקה״ השירה, אלא „טיפוסים, היפעלויות ועלילות״; מפני שהיא „מחַקה״ דברים אלה, השירה היא האמנות רבת־ההבעה ביותר — אמנות, שמגלמת את ההיפעלות באופן מעולה, או נכון יותר: מעוררת היפעלות קרובה לזו שהרגיש האמן או שנצטיירה בדמיונו. „השירה היא יותר פילוסופית מן ההיסטוריה ונעלה ממנה, לפי שהיא עוסקת בעניינים הכלליים, בעוד שההיסטוריה דנה בעניינים הפרטיים״. (2) עקרון־החלוקה השני של א׳ מיוסד על מה שהמחַקה מחַקה בני־אדם שהם או למעלה מן הרמה של הטבע האנושי הרגיל, או ברמה זו, או למטה ממנה. הקומדיה מתארת בני־אדם, שהם למטה מן הממוצע מבחינת הגיחוך שהם מעוררים בזולת; הטראגדיה מתארת טיפוסי־אופי, שהם טובים, אבל אינם נעלים עלינו עד כדי כך שכושר־הסימפאתיה שלנו מסתלק. א׳ מניח מקום למיני־אופי רעים רק כשהם דרושים לסיפור־המעשה, ורק בתפקידים שניים־במעלה. (3) שלישית, החיקויים מתחלקים לסיפוריים ולדראמאטיים.

אח״כ דן א׳ על מוצאה של השירה, ומייחס אותו לשני אינסטינקטים פרימיטיוויים: האינסטינקט המעורר אותנו לחַקות ולהתענג על חיקויים, והתענוג החושני שאנו מוצאים בצבע, בניגון ובריתמוס. הצד השווה שבשירה האֶפית ובדראמה הוא במה שכזו כן זו „מחַקה נושאים רצינים בחרוזים ממין נעלה״; אחד מן ההבדלים הוא מה שהטראגדיה „נוטה עד כמה שאפשר להישאר בתחומו של סיבוב־שמש אחד״. במשפט זה של א׳ על „אחדות־הזמן״ — שהובלט כל־כך בתורות המאוחרות על הדראמה — לא נתכוון א׳ לקבוע כלל, אלא לציין נוהג, שהיה מקובל בדראמה היוונית. כמו־כן לא קבע א׳ שום כלל בנוגע לאחדות־המקום. אין הוא אלא מטעים את אחדות־הנושא — כלומר, שהעלילה המתוארת צריכה להיות בעלת „ראשית, אמצע וסוף״, באופן שלא תעורר בלבנו את השאלה „כיצד הגיעו הדברים לידי כך ?״, או את השאלה „ומה אירע אחר־כך ?״ — ושנית, שהיא צריכה להיות בעלת שיעור מסויים, לא גדול מדי ולא קטן מדי. ועוד, צריך שתהא לה תכלית מסויימת — לטהר את ההיפעלות על־ידי החמלה והפחד; כלומר, לא לעורר היפעלות, כמו שאמר אפלטון, אלא להחלישה ולסלקה ע״י הפנייתה למושאים שמחוץ לעצמנו.

א׳ מפרט את היסודות שבטראגדיה — אלה שהם קשורים בנושא המתואר (סיפור־המעשה, האופי, הרעיון), באמצעים של התיאור (סיגנון־הדיבור והנעימה), ובאופן־התיאור (החיזיון). הוא מייחד לסיפור־המעשה חשיבות מרובה יותר מלאופי ולרעיון; סיפור־המעשה, כפי שהוא מוגדר ע״י א׳, קולט את החלק החשוב ביותר מן האופי ומן הרעיון ונעשה היסוד העיקרי שבמחזה.

יג. גורל תורתו של א׳. ההיסטוריה של מסירת תורתו של א׳ לדורות הבאים מתחלת בסיפור מוזר. סטראבון מספר, שתאופראסטוס, יורש מקומו של א׳ כראש הליקיאון, שמת בערך ב288 לפסה״נ, הניח את כתבי א׳ לתלמידו נֶלֶאוס, שלקח אותם לסקֶפסיס שבטרואס; וכדי להצילם מידיהם של המלכים ממשפחת האטאלידים, שהיו אספנים של ספרים,

טמנו אותם יורשיו של נלאוס במרתף. שם נשארו עד לערך 90 לפסה״נ, ואז הוצאו, אכולי־עש ומכוסי־עובש, והובאו לאתונה ולאחר זמן מועט לרומי, במקום ששימשו בסיס למהדורה המקובצת הראשונה, שנערכה ע״י אנדרוניקוס מרודוס לערך ב40 לפסה״נ. אין יסוד להטיל ספק בדבר, שזה היה גורלם של הטפסים מחיבורי א׳, שהיו בידי תאופראסטוס, תלמידו של א׳. אולם כשסטראבון אומר, שבמשך 200 שנים אלו לא היו ידועים אלא אחדים מחיבוריו של א׳, ובעיקר מן החיבורים המוקדמים, מופרכים דבריו ע״י העדויות המרובות, שלפיהן היו החיבורים העיקריים של א׳ ידועים באתונה בפרק־הזמן שבין 200 השנים הללו. מה שנכון הוא אינו אלא שהחֵקר בספריו של א׳ היה קלוש עד שנתפרסמה המהדורה של אנדרוניקוס ונפחה בו נשמת־חיים חדשה. בזמן מאוחר עוד יותר התחילה השורה הארוכה של הפירושים היווניים לא׳, שנמשכה באופן רצוף למדי משנת 110 לסה״נ עד המאה ה6 באתונה, ולאחר הפסקה ארוכה התחילה שנית בקושטה, ושם נמשכה למן 1100 בערך עד 1300. בשנת 529 נסגרו בפקודת יוסטיניינוס בתי־המדרש לפילוסופיה שבאתונה. מקצת מן המורים ביקשו להם מקלט בפרס, ולאחר זמן קצר נשתקעו באלכסנדריה. אולם בעיקר בא ההמשך לחקר א׳ בקושטה. מכאן פשטה החקירה בכתביו לסוריה, והפירושים הסוריים לספרי א׳ נתחברו מן המאה ה5 עד ה12. ברומי המעיטו לעסוק בחקר א׳: השכל הרומי המעשי פנה בעיקר אל הסטואיקנים ואל האפיקוֺראיים. אבל בסוף ימיה של הקיסרות המערבית קם בואתיוס (לערך ב480—525), שתירגם ופירש את החיבורים על תורת־ההיגיון; וידיעת חיבורים אלה בתרגומו, זהו כל מה שהיה ידוע לעולם המערבי על א׳ במשך יותר מ500 שנה.

במאה ה9 עברה החקירה בא׳ מן הסורים אל הערבים, שבאמת לא היו מעולם אריסטוטליים טהורים: בדומה לעבודתם של הרבה מן המפרשים היווניים, היה גם לעבודתם גיוון נֶאו־אפלטוני. מן הפילוסופים הערביים היה אבן־סינא (במאה ה11) היחיד, ששמר בהקפדה יתרה על דמותה של תורת א׳. הערביים הביאו את האריסטוטליות לספרד, וב1126 נולד בקורדובה אבן־רשד, גדול הפילוסופים הערביים, שהיה אריסטוטלי עמוק, אך גם הוגה־דעות מקורי חשוב. עבודתם של הערבים נתפרסמה במערב, ובסוף המאה ה12 הלכו מלומדים מפאריס לטוֹלֶדו ללמוד מפיהם את תורת א׳. אז התחילו מתרגמים ללאטינית את התרגומים הערביים של א׳ גם מתוך תרגומים עבריים. כיבוש קושטה בידי הצלבנים והוֶנֶצִיינים בשנת 1264 פתח לפני המשכילים מן המערב את כתבי־היד היווניים, ותרגומים במספר ניכר נעשו בדרך ישירה מיוונית. התרגום הלאטיני שימש בסיס לתוֹמאס מאַקווינוֹ (במאה ה13), כלומר, לאותה סינתֶזה של האריסטוטליות עם תורת־הנצרות, שהיא מאז ועד היום יסודה העיקרי של התאולוגיה הקאתולית. לאחד זמן מועט זכה א׳ בפיו של דאנטֶה לתואר „רבם של היודעים״, וא׳ נזכר בכתביו של דאנטה יותר מכל מחבר קלאסי אחר. במאה ה14 קיבלו את האריסטוטליות בלהיטות בפאדובה. שם מצאה לה את נושא־דברה המלומד והחריף ביותר, הוא צאבארֶלה (1532—1589), שהכיר את כל אסכולות הפרשנות, ובזהירות עשה את דרכו ביניהן. מאז ועד היום ידיעת הפילוסופיה של א׳ היא חלק מן המורשה של המחשבה האירופית כולה; אולם רק במאה ה19 נעשה שוב צעד גדול לפנים בחקירה האריסטוטלית, בעיקר כתוצאה מעבודתם של המלומדים הגרמניים, אבל בשום אופן לא כתוצאה מעבודתם בלבד.

חיבורים כלליים על א׳:
**ח. י. רות, מורה־דרך בפילוסופיה היוונית (פרק ו׳: אריסטו), תש״ב;** A. Gercke, *Aristoteles* (PW, *RE* [1896], II, 1012); T. Gomperz, *Griechische Denker*, 3, 1902; E. Zeller, *Die Philosophie d. Griechen*, II, 2, 1921[4]; W. Jaeger, *Aristoteles*, 1923 (תרגום אנגלי, 1948[2]); G. R. G. Mure, *Aristotle*, 1932; L. Robin, *Aristote*, 1944; W. D. Ross, *Aristotle*, 1945[5]; H. F. Cherniss, *Aristotle's Criticism of Pre-Socratic Philosophy*, 1935; idem, *Aristotle's Criticism of Plato and the Academy*, vol. 1, 1944; M. Schwab, *Bibliographie d'Aristote*, 1896; T. E. Lones, *Aristotle's Researches in Natural Science*, 1912; T. L. Heath, *Mathematics in Aristotle*, 1949; M. Grabmann, *Forschungen über die Lateinischen Aristoteles-Übersetzungen des XIII. Jahrhunderts*, 1916; idem, *Methoden und Hilfsmittel des Aristotelesstudiums im Mittelalter*, 1939; A. Birkenmaier, *Classement des Ouvrages attribués à Aristote par le Moyen Age latin*, 1932; *Aristoteles Latinus*, codices descripsit G. Lacombe, Vol. 1, 1939.

הוצאות כלליות, תרגומים ופירושים:
*Aristotelis Opera*, 1831–70, Vols. 1, 2: Text, ed. I. Bekker, Fragments, ed. V. Rose; Vol. 3: Renaissance Latin Translations; Vol. 4: Scholia; Vol. 5: Index Aristotelicus, ed. H. Bonitz; *The Rhetorica ad Alexandrum* (Spengel-Hammer's Rhetores Graeci, vol. I); ההוצאות של Loeb לרוב חיבוריו (טכסטים ותרגומים); המידות לניקומאכוס, *De Caelo*, פיסיקה, פוֹ־אֶטיקה, *Athenaion Politeia*, הקאטיגוריות, *De Interpretatione* (*Bibliotheca Scriptorum Classicorum Oxoniensis*); תרגום אוכספורד לרוב חיבוריו, 12 כרכים, 1908/52; חשובי החיבורים האותנטיים נדפסו מחדש ב *Students' Aristotle*, 6 כרכים, 1942; *Commentaria in Aristotelem Graeca*, 23 כרך, 1882–1909, בצירוף *Supplementum Aristotelicum*, 3 כרכים, 1882–1903.

תורת־ההיגיון:
*Organon*, טכסט ופירוש, T. Waitz, 2 כרכים, 1844–6; אנאליטיקה ראשונה ואחרונה: תרגום, טכסט ופירוש W. D. Ross, **1949**; אנאליטיקה אחרונה, תרגום לאטיני ופירוש J. Zabarella, 1582; *Sophistici Elenchi*, טכסט, תרגום ופירוש, E. Poste, 1866; J. Zabarella, *Opera Logica*, 1578; H. Bonitz, *Ueber d. Kategorien d. Aristoteles*, 1853; O. Apelt, *Kategorienlehre d. Aristoteles (Beiträge zur Geschichte d. Griechischen Philosophie)*, 1891; F. A. Trendelenburg, *Elementa Logices Aristoteleae*, 1892[9]; H. Maier, *Syllogistik d. Aristoteles*, 3 כרכים, 1896–1900; F. Solmsen, *Entwicklung d. Arist. Logik u. Rhetorik*, 1929; F. A. R. Becker, *Die Aristotelische Theorie d. Möglichkeitsschlüsse*, 1933; J. Lukasiewicz, *Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Logic*, 1951.

פילוסופיה של הטבע:
*Physics*, הקדמה, טכסט ופירוש, W. D. Ross, 1936; *De Caelo*, הקדמה, טכסט, תרגום והערות, W. K. C. Guthrie, 1939; *De Gen. et Corr.*, הקדמה, טכסט ופירוש, H. H. Joachim, 1922; *Meteorologica*, טכסט, תרגום לאטיני ופירוש, J. L. Ideler, 2 כרכים, 1834–6; ibid., טכסט, F. H. Fobes, 1919; J. Zabarella, *De Rebus Naturalibus*, 1590; O. Gilbert, *Die meteorologischen Theorien d. griechischen Altertums*, 1907; A. Mansion, *Introduction à la Physique Aristotélienne*, 1945[2].

ביולוגיה:
*Hist. Animal.*, טכסט, תרגום גרמני ופירוש, H. Aubert, F. Wimmer, 2 כרכים, 1868; *De Part. Animal.*, תרגום והערות, W. Ogle, 1882; ibid., פירוש ביקרתי וספרותי, I. Düring, 1945; *De Gen. Animal.*, טכסט, תרגום גרמני והערות, H. Aubert, F. Wimmer, 1860; J. B. Meyer, *Arist. Thierkunde*, 1855.

פסיכולוגיה:
**על הנפש, תרגם אהרן קמינקא, תש״ט;** *De Anima*, הקדמה, טכסט, תרגום ופירוש, R. D. Hicks, 1907; ibid., טכסט, A. Förster, 1912; *De Sensu, De Memoria*, הקדמה, טכסט, תרגום ופירוש, G. R. T. Ross, 1906; ibid., טכסט, A. Förster, 1942; *De Somno et Vigilia*, טכסט ותרגומים ללאט׳, H. K. Drossaart Lulofs, 1943; *De Insomn., De Div. per Somnum*, טכסט ותרגומים ללאטינית, H. K. Drossaart Lulofs, 1947; *De Juv. et Sen., De Vita et Morte, De Resp.*, תרגומים ופירושים, W. Ogle, 1897; F. Nuyens, *L'Évolution de la Psychologie d'Aristote*, 1948; F. Brentano, *Arist. Lehre v. Ursprung d. menschlichen Geistes*, 1911.

מטאפיסיקה:
**מיטפיסיקה, ספר א׳, תרגם ח. י. רות, תש״ט; ספר י״א, תרגם ח. י. רות, תש״ג;** H. Bonitz, *Metaph.*, טכסט ופירוש, 2 כרכים, 1848–1849; *ibid.*, הקדמה, טכסט ופירוש, W. D. Ross, 2 כרכים, 1924; L. Robin, *Théorie platon. des Idées et des Nombres d'après Aristote*, 1908; W. W. Jaeger, *Studien zur Entstehungsgesch. der Metaphysik des Arist.*, 1912; J. Stenzel, *Zahl u. Gestalt bei Platon u. Aristoteles*, 1924; H. von Arnim, *Die Entstehung d. Gotteslehre d. Arist.*, 1931.

תורת־המידות:
**המידות לניקומאכוס, ספרים א׳–ב׳, תרגם ח. י. רות,** *Nicomachean Ethics*, פירוש, *H. H. Joachim*, 1952; ibid., ספר 5: טכסט, תרגום ופירוש, H. Jackson, 1879; ibid., ספרים 7, 11–41; 10, 1–5: הקדמות, תרגומים והערות, A. J. Festugière, 1936; *Eudemian Ethics*, טכסט, תרגום לאטיני ופירוש, A. T. H. Fritzsche, 1851; H. von Arnim, *Die Drei arist. Ethiken*, 1924; idem., *Eudemische Ethik und Metaphysik*, 1928; idem., *Nochmals d. arist. Ethiken*, 1929; idem., *Der Neueste Versuch d. Magna Moralia als unecht zu erweisen*, 1929; R. Walzer, *Magna Moralia u. arist. Ethik*, 1929; A. Mansion, *Autour des Éthiques attribuées à Arist.*, 1931; K. O. Brink, *Stil und Form der pseudarist. Magna Moralia*, 1933; M. Hamburger, *Morals and Law: the Growth of Arist. Legal Theory*, 1951.

תורת־המדינה:
**פוליטיקה, ספרים א׳–ב׳, תרגם ח. י. רות, תש״י; ח. י. רות, מורה־דרך בתורת המדינה (פרק ג׳, משנתו של א׳, תשי״ב);** *Politics*, הקדמה, טכסט ופירוש, W. L. Newman, 4 כרכים, 1887–1902; ibid., הקדמה, תרגום והערות, E. Barker, 1946; *Athenaion Politeia*, טכסט ופירוש, J. E. Sandys, 1912[2]; H. von Arnim, *Zur Entstehungsgesch. d. Arist. Politik*, 1924.

רטוריקה ופואטיקה:
**על אומנות הפיוט, תרגם מרדכי הק, תש״ז; ל. אברקרומבי, עקרוני בקורת הספרות (פרק ג׳; ה„פואטיקה" לא׳), תש״י;** *Rhetoric*, טכסט, תרגום לאטיני ופירוש, L. S. Stengel, 2 כרכים, 1867; ibid., הקדמה, E. M. Cope, 1867; ibid., טכסט ופירוש, E. M. Cope, J. E. Sandys, 3 כרכים, 1877; O. Kraus, *Neue Studien zur Aristot. Rhetorik*, 1907; *Poetics*, טכסט, תרגום ומסות, *S. H. Butcher*, 1902[3]; ibid., הקדמה, טכסט, תרגום ופירוש, I. Bywater, 1909; ibid., טכסט, ופירוש, A. Rostagni, 1927; ibid., טכסט ופירוש, A. Rostagni, 1927; ibid., טכסט פירוש, A. Gudeman, 1934; J. Bernays, *Zwei Abhandlungen über d. Aristot. Theorie d. Drama*, 1880; L. Cooper, *The Poetics of Aristotle: its Meaning and Influence*, 1924; F. L. Lucas, *Tragedy in Relation to Aristotle's Poetics*, 1927; D. de Montmollin, *La Poétique d'Aristote: Texte Primitif et Édition Ulterieure*, 1951.

קטעים:
*Dialogorum Fragmenta*, טכסט ופירוש, R. Walzer, 1934; P. Wilpert, *Zwei arist. Frühschriften über d. Ideenlehre*, 1949.

חיבורים מזוייפים:
*De Mundo*, טכסט, W. L. Lorimer, 1933; *De Coloribus*, טכסט ופירוש, C. Prantl, 1849; *Mechanica*, טכסט ופירוש, J. P. van Cappelle, 1812; *Musical Problems*, טכסט, תרגום ופירוש, F. A. Gevaert, J. C. Vollgraf, 2 כרכים, 1899–1902; *De Lineis Insecabilibus*, תרגום גרמני והערות, O. Apelt, (*Beiträge zur Geschichte der Gr. Philosophie*), 1891; *De Melisso Xenophane Gorgia*, טכסט, H. Diels, 1900; *Oeconomica*, ספר 1, טכסט ופירוש, B. A. van Groningen, 1933; C. Stumpf, *Pseudo-Arist. Probleme über Musik*, 1897.

ביבליוגר. שלמה יותר ב W. D. Ross, *Aristotle*, עמ׳ 291–295.

ו. ד. ר.

**אריסטו והיהדות. 1. סקירה כללית.** — השפעתה של הפילוסופיה היוונית בכללה לא נקלטה ביהדות במידה ניכרת אלא מן המאה ה10 ואילך, משעה שטובי הוגי־הדעות היהודיים נמשכו אחר תורת הכלאם והשתמשו במושׂגי המדע והמְתוֹדוֹת שלו, שהיו מותאמות לתורת־ההיגיון האַריסטוטלי, לשם קביעתה של תורת־אלוהות ראציונאלית. מקום בראש בהתפתחות זו תופסים רב סעדיה גאון מצד הרבנים ויוסף בן אברהם הרואה מצד הקראים. בהוגי־הדעות היהודיים שבאו אחריהם (יצחק הישראלי, בחיי אבן פקודה, שלמה אבן גבירול, יוסף אבן צדיק, ואחרים), שהיו כרוכים בעיקר אחר האסכולה הנֶאוֹאפלטונית והכניסו לתוך דעותיהם גם יסודות אריסטוטליים, פסֶוּדו־אֶמפֶּדוקליים ונֶאוֹפיתאגוריים, ניכרת גישה פילוסופית יותר מזו של הכלאם. אך עם זה אנו מוצאים בהם התלהבות דתית בעלת נטיה למסתורין, מעין זו שהיתה אָפיינית למסורת הנֶאוֹאפלטונית. פְּנִיָּה מכרעת כלפי האריסטוטליות כפילוסופיה שלטת מתגלית לראשונה באברהם אבן דאוד (ע״ע) ואחריו ברמב״ם. שניהם הולכים בעקבותיהם של אלפאראבי ואבן סינא, מפרשיו הערביים של א׳, שהושפעו ממפרשי־א׳ הנֶאוֹאפלטוניים העתיקים (אלכסנדר מאפרודיסיה, תמיסטיוס, ואחרים). מכאן ואילך נחשב א׳ כרבה של הפילוסופיה היהודית ביה״ב. מגמתם של הוגי־הדעות היהודיים בתקופה מאוחרת יותר היתה בעיקרה להשכין הארמוניה בין היהדות המסורתית והאריסטוטליות. שאבן רֻשד, הפרשן הערבי הגדול של תורת־א׳, החזיר לה את דמותה המקורית. ר׳ לוי בן גרשון, ר׳ הלל מְוֶרונה ויהודה מֶסֶר לֶאוֹן נקטו בגישה של אבן רשד לא׳, בעוד שר׳ אברהם ביבאגו ור׳ יצחק אברבנאל החזיקו בעיקר גישתו של הרמב״ם ובהבנת א׳ לאור המסורת הנֶאוֹאפלטונית. הביקורת החריפה, שמתח ר׳ חסדאי קרשקש על מושׂגי הפיסיקה של א׳, בישרה את בואם של ימי־התחיה ואת התמוטטותה של האריסטוטליות. יהודה אברבנאל ויוסף שלמה דֶלמֶדיגו שוב אינם אריסטוטליים, אלא מייצגים את הרוח החדשה של תקופת־התחיה, שטיפחה האקאדמיה שבפירֶנצֶה. הקַבָּלָה התחילה קוסמת קסם מיוחד להוגי־הדעות של התקופה אף מן הנוצרים, כגון פיקו דֶלָה מיראנדולה. ואם אמנם לא הגיעה האריסטוטליות בתחום־היהדות למעמד של פילוסופיה מקובלת על הכל, מעין זה שזכתה לו, בלבוש של פילוסופיה תומיסטית, בתחומי הקאתוליות, הרי כמה ממושגי־היסוד של האריסטוטליות, כגון חומר וצורה, שכל פוֹעֵל ושכל נפעל, נתקבלו כמושגים שגורים ביהדות, ונקלטו אף בחסידות בתקופה מאוחרת יותר.

2. **הערצת א׳ והאגדות עליו.** — הפילוסופים היהודיים של יה״ב העריצו את א׳ באופן יוצא מן הכלל. הרמב״ם קורא לו „ראש הפילוסופים" (מו״נ, א׳, ה׳), ואומר עליו: „ודעתו... היא תכלית דעת האדם מלבד מי שנשפע עליהם השפע האלוהי עד שישיגו אל מעלת הנבואה, אשר אין מעלה למעלה ממנה" (איגרת אל ר׳ שמואל אבן תיבון). וביה״ב היו גם רווחות כמה אגדות על מידת־קרבתו של א׳ ליהדות, ולמקצתן אחיזת־מה במקורות עתיקים. לדבריו של אַריסטובולוס הפילוסוף (ע״ע) ניכרת השפעתה של חכמת־שלמה בפילוסופיה של א׳. אולם האגדה של יה״ב יודעת ליתן להנחה זו צורה יותד מוחשת: לאחר שנכבשה ירושלים לפני תלמידו של א׳, אלכסנדר מוקדון, הגיש זה האחרון לא׳ את כתביו של שלמה המלך (יוסף אבן כספי). לפי גירסה אחרת היה א׳ תלמידו של שמעון הצדיק, שלפניו השתחווה, לפי אגדת התלמוד, אלכסנדר הגדול בזמן כיבוש ירושלים (אברבנאל, „נחלת אבות", א׳, ב׳). אגדה זו היא חלק מיריעה נרחבת יותר של אֲמונות ודעות, שראשיתן נעוצה בתקופה ההלניסטית, בשעה שכמה הוגי־דעות ביקשו את שרשיה של הפילוסופיה היוונית ביהדות וגם בתרבותם של עמים מזרחיים אחרים, כגון המצרים והפרסים. הסופרים היהודיים־ההלניסטיים ואחריהם אבות הכנסיה הנוצרית נאחזו אח״כ ברצון במגמה זו לצרכי הפולמוס שלהם עם הסופרים האליליים.

וסמוכים לבקשת שדשיה של הפילוסופיה היוונית ביהדות אנו מוצאים באסכולה האריסטוטלית עצמה בראשית־ימיה. קליארכוס, מתלמידיו הראשונים של א׳, כבר מספר על שיחה בין א׳ ויהודי אחד, שבה נתרשם א׳ מגדולתו של איש־שיחו היהודי בפילוסופיה ומעמדתו המוסרית („נגד אפיון״, א׳, 22). ביה״ב נתפשטה גם איגרת מיוחסת לא׳, שבה כאילו חוזר בו א׳ מטעויותיו הקודמות ומודה, שהתורה, שניתנה מסיני, היא הדרך היחידה אל האמת (גדליה בן יחיא, „שלשלת הקבלה״). בסידורים אחדים מן המאה ה15—16 מובאת גם תפילה של א׳, שמזכיר אותה גם ר׳ משה איסרלש (שאלות ותשובות של הרמ״א, הענא [האנאו] ת״ע, י׳, א׳), וזו מזדהית בתכנה עם האיגרת האמורה. אגדה אחרת מדברת על התגיירותו של א׳, וזו נזכרת, לפי עדותם של עזריה מן האדומים וגדליה אבן יחיא, גם במבוא של ד׳ יוסף בן שם טוב לפירושו העברי (שלא נשתמר) ל„תורת־המידות לניקומאכוס״. לפי נוסח אחר חזר בו א׳ „ממה שהניח, שהעולם קדמון, ומשאר הדעות, אשר חולק בהם על תודת־משה״, מפני ש„החזידו שמעון הצדיק ז״ל״ (מונק, Mélanges, עמ׳ 249). על־פי סיפור עוד יותר דמיוני, שמובא ע״י ר׳ אברהם ביבאגו („דרך אמונה״, עמ׳ 46), היה א׳ יהודי מלידה, מבני שבט בנימין, ונולד בירושלים.

3. חקר א׳ ביהדות של יה״ב. — רוב כתבי־א׳ היו נמצאים לדודשיהם מן היהודים בארצות דוברות ערבית בתרגומים לערבית (לפעמים על־פי גירסות־ביניים סוריות), מעשה ידי חוניין אבן יצחק ובית־מדדשו במאה ה9. משפסקה הערבית להיות שלטת בספרד, נעשתה העברית לשונה של הספרות הפילוסופית היהודית. מכאן ואילך היו כתבי־א׳ ומפרשיו מן הימים העתיקים ומיה״ב נלמדים בתרגומים עבריים.

חיבוריו של א׳ בתורת־ההיגיון, כפי שהם כלולים ב„אורגאנון״, היו מן הראשונים, שמשכו אליהם את הוגי־הדעות. רב סעדיה גאון כבר היה מצוי אצל „ספר המאמרות״ (הקאטיגודיות). „ספר המופת״ (Analytica Posteriora), שכולל את תורת־א׳ על הידיעה המדעית, השפיע השפעה ניכרת על הכלאם, וכבר מרמזים עליו יצחק הישראלי ואבן גבירול. „מלות־ההגיון״ להרמב״ם הוא ניסיון להציע בצורה תמציתית את תכנו של ה„אורגאנון״ כולו, ואף הרטוריקה והפואטיקה בכלל. הרמב״ם השתמש גם ב„ספר המבוא״ (Isagogé) החשוב מאוד והנפוץ הרבה של פורפיריוס. ניסיון דומה לזה נעשה במאה ה15 ע״י אליהו בן אליעזר מקאנדיה ב„ספר הגיון על דרך שאלות ותשובות״ שלו. בצדדים מסויימים שבתורת־ההיגיון של א׳ דנים גם רלב״ג („ספר ההיקש הישר״), אברהם ביבאגו („פירוש לספר המופת״) ואחרים.

ה„פיסיקה״ של א׳ („ספר השמע הטבעי״) השפיעה על הכלאם הערבי באמצעות פירושו של יוחנן (יוהאנס) פילופונוס (יחייא המדקדק). הראיות של הכלאם לבריאת־העולם, שמביא רב סעדיה, שאולות מפילופונוס. הדמב״ם פוסל את רעיונות הכלאם בדבר טבעו הפיסי של העולם, וביחוד את תודת־האטומים שלו, וההתעוררות לכך באה לו מתוך חקירה בפיסיקה האריסטוטלית ומתוך שימוש בספרו של אלפאראבי „על הנמצאות המשתנות״ (מו״נ, א׳, ע״ד; שטיינשניידר, „אלפאראבי״, עמ׳ 119 ואילך). פירושו ה„אמצעי״ של אבן רשד ל„פיסיקה״ ניתדגם לעברית פעמיים, ופירושים לפירוש זה כתבו רלב״ג, ר׳ משה נרבוני, יצחק בן שם טוב ושם טוב בן יוסף. פירושים ל„פיסיקה״ של א׳ נתחברו גם ע״י ד׳ משה נרבוני ואברהם ביבאגו. הפאראפראזה של תמיסטיוס ל„ספר השמים והעולם״ (De Coelo) של א׳ ניתרגמה מערבית לעברית ע״י ד׳ זרחיה בן יצחק, ולא נשתמרה עד ימינו אלא בצורה עברית זו (מהדורת לאנדאואר). בחריפות יתרה ביקר את עיקרי הפיסיקה של א׳ ד׳ חסדאי קרשקש. התקפה קשה על ביקורת זו ערכו אדיסטוטליים נאמנים כיצחק בן שם טוב ויוסף בן שם טוב; אבל פיקו דלה מידאנדולה קידם ביקורת זו בברכה וקרוב לודאי, שג׳ודדאנו ברונו נסתייע בה.

„ספר הנפש״ (De Anima) של א׳ נתפשט הרבה. ההגדרה, שהוא נותן לנפש: „ההשלמה הראשונה לגוף טבעי, שהחיים נמצאים בו בכוח״, כבר היא משתקפת בדרכי דיונם של רב סעדיה ויצחק הישראלי בנושא זה. לאברהם אבן דאוד והרמב״ם שימשה במידה מדובה מורת־דדך הסקירה על הפסיכולוגיה האריסטוטלית של אבן סינא. ה„קיצוד״ של אבן־דשד ל„ספר הנפש״ ניתדגם עברית ע״י משה תיבון, ה„פידוש האמצעי״ שלו — ע״י שם טוב בן יצחק מטורטוזה, וה„פידוש הארוך״ שלו — על־ידי יעקב בן מכיר. דלב״ג כתב פירוש ל„קיצוד״. תורתו של אבן־רשד, ששוללת את הישארות־הנפש האינדיווידואלית, נתקלה בהתנגדות מצד הוגי־הדעות היהודיים (ר׳ הלל בן שמואל, משה הנרבוני והרלב״ג).

ל„מטאפיסיקה״ („ספר מה שאחר הטבע״) של א׳ נתייחד בפילוסופיה העברית מקום של כבוד. ראו אותה כפריה הבשל של מחשבת א׳, וחשיבות מיוחדת נודעה לתודת־האלוהות שבה, כפי שהיא מצויה בספר י״ב. אולם לעברית ניתרגמה רק ב1485 בערך על־פי תרגום־ביניים לאטיני. חוץ מתרגומו של גוף־הספר לערבית, קיימים היו תרגומים ערביים לפירושו של אלכסנדר מאפרודיסיה ולפאראפראזה של תמיסטיוס. אלפאראבי מעיר, שהאחד כלל רק את שני הפרקים הראשונים מספר י״ב, והשני — את ספר י״ב בשלמותו. הרמב״ם הכיר את פירושו של אלכסנדר, ואפשר, גם את הפאראפראזה של תמיסטיוס (מונק, מו״נ, ב׳, עמ׳ 23; הביאור של הנרבוני, דף ט״ו, ב׳). חיבורו של אלפאראבי „מאמר בכוונת אריסטו בספרו מה שאחר הטבע״ ניתרגם לעברית. כן ניתרגמו ה„קיצור״ של אבן־דשד ל„מטאפיסיקה״, פירושו ה„אמצעי״ ופירושו ה„ארוך״. הפירוש ה„אמצעי״ זכה לשני תרגומים עבריים. רלב״ג ואברהם ביבאגו כתבו פירושים ל„מטאפיסיקה״ על יסוד ה„פירוש האמצעי״ של אבן־רשד.

החיבור המכונה בשם ה„תאולוגיה לאריסטו״ — שאינו אלא פאראפראזה ל„אנאדות״ ד׳—ו׳ של פלוטינוס, שנעשתה ב840 בערך — השפיע השפעה ניכרת גם על הערבים גם על היהודים. אלפאראבי מזכיר אותו ואצל אבן גבידול מצויים עקבות ברורים של השפעתו (מונק, Mélanges, עמ׳ 248 ואילך). ההנחה, שבחיבור זה כלולה התאולוגיה המקורית של א׳, גרמה להכללתם של יסודות נאואפלטוניים בתוך האריסטוטליות של יה״ב. הוא הדין ב Liber de causis (הביאור בטוב הנתמד) הפסודו־אריסטוטלי, שאינו אלא לקט (מן המאה ה9) של קטעים מתוך Institutio Theologica של פרוקלוס. שני החיבורים אינם אלא חלק מספרות פסודו־אפיגראפית רחבת־הקף, שהיתה מתקשטת בשמותיהם של אמפדוקלס, פיתאגוראס וא׳. באיגרתו המפורסמת אל ר׳ שמואל אבן תיבון מזהיר הדמב״ם את מקבל המכתב מפני חיבורים מזוייפים אחדים, שהם מיוחסים לא׳. בין שאר הספרים מזכיר

הוא את „ספר התפוח״, שמגמתו היתה למסור את שיחתו של א׳ עם תלמידיו בשעה שהלך למות.

מבין כתביו של א׳ על ענייני מוסר, רק „ספר־המידות לניקומאכוס״ ניתרגם לערבית. תרגום עברי, על־פי תרגום־ביניים לאטיני, נעשה במאה ה15 בידי ר׳ מאיר אלגוּאדֶש (ע״ע). פירוש עליו נתחבר ע״י ר׳ משה אלמושנינו. מספר גדול של אמרות־מוסר, שהן מיוחסות לא׳ באנתולוגיה של חוניין אבן יצחק, תירגם לעברית ר׳ יהודה בן שלמה אל־חריזי (ע״ע) וקרא להן „מוסרי הפילוסופים״. מקצת מֵאֲמָרוֹת אלו מצאו להן מקום ב„מבחר הפנינים״ של אבן גבירול ובכתבי־מוסר אחרים. פירוש ל„מידות לניקומאכוס״ נתחבר ע״י יוסף בן שם טוב ב1455. את משנתו של א׳ בדבר „שביל־הזהב״ קיבלו אברהם אבן דאוד, הרמב״ם, אַלבו, ואחרים.

אבן סינא מזכיר את ה„פוליטיקה״ לא׳, אבל לא היה יכול להכירה, שהרי מעולם לא ניתרגמה לערבית. כאלפאראבי וכאבן־סינא, מבסס הרמב״ם את תורתו בדבר המדינה האידיאלית על אפלטון ולא על א׳.

4. **השפעתה של האריסטוטליות על היהדות בימה״ב.** — האריסטוטליות חוללה תמורה בהלך־המחשבות ביהדות ע״י מה שהעמידה במרכזם של החיים הדתיים תורה פילוסופית. א׳ העדיף את הפעילות השכלית על המעשים הטובים. המצוות המעשיות אינן אלא אמצעי לתכלית, שהיא אָשרו של האדם, ואך המירות השכליות הן תכליתות לעצמן. בוויכוח שביה״ב בדבר מידת־החשיבות של הדעת ושל המעשה באה לידי ביטוי הדילֶמה, שהאריסטוטליות העמידה בפניה את הוגי־הדעות האִסלאמיים והיהודיים כאחד. ותשובתם של האריסטוטליים היהודיים היתה, שהדעת חשובה מן המעשה. יתרונו של האדם הוא בכושר־החשיבה שלו, שמאַפשר לו להשיג השגה שכלית את מהויות־הדברים ומוליך אותו אל דעת־אלוהים. תכלית קיומו של האדם היא לקנות לו דעת עליונה זו. המעשה הנכון אינו אלא תנאי הכרחי להשגתה של מטרה זו. מי שאינו מושל בהיפעלויותיו לא יוכל לעלות למדרגה של דעת־אלוהים. גם המעשה וגם הדעת הם, איפוא, הכרחיים לצורך זה, אך הדעת היא היא שמַקנה לאדם את השלמות. על־כן מעלה הרמב״ם את העיון לדרגה של מצווה דתית, היא המצווה לדעת את ה׳.

האריסטוטליות הביאה גם לידי התפשטותה של תפיסה חדשה על מהות האמונה. ה„אמונה״ נתפרשה מעתה בהשפעתו של א׳ כדבר, שהוא בגדר של הכרה מדעית. א׳ דיבר על הרגש של „אמונה״ (πίστις), שמלַוֶה, בדְרָגוֹת שונות של תוקף, כל אַקט של ידיעה. ההרגשה החזקה ביותר של אמונה היא זו שמלַוָה את הידיעה המדעית. על כן יכלו האַסכולות של הכַּלאם לראות את עצמן כמכֻוונות לדעתו של א׳ בשעה שהגדירו את הדעת כאחד מסוגי ה„אמונה״ (אִעְתִקַאד). בהַגדרה, שמגדיר רב סעדיה את האמונה כהכרה מדעית, בא לידי ביטוי הלך־מחשבות חדש זה, שעבר אח״כ אל האריסטוטליים מישראל. השקפה זו בדבר הזהות של אמונת־אמת ושל הדעת המדעית היתה שלטת ביהדות עד שנתערערה בהשפעת תורתו של אבן־רשד (משנת „האמת הכפולה״).

המושג של אחדות־האלוהות קיבל אף הוא צורה חדשה בהשפעתה של הנֶאוֹאפלטוניות המשולבת באריסטוטליות. רעיון־האחדות מזוהה עם ה„אחד״ של פלוטינוס, שאין אפשרות לדבר עליו אלא במונחים שליליים בלבד. לייחודו המוחלט של האלוה ניתן ביטוי גם ע״י מה שניטלים ממנו המובנים השונים של המונח „אחד״, שמנה א׳ (בחיי, הרמב״ם). הרמב״ם („מו״נ״, א׳, ע״א) ראה גם צורך ברבר לברר בריוק את הבעיה של תארי־ה׳, כרי לשמור על המושג של האחדות המוחלטת.

א׳ השפיע באופן מיוחד על המחשבה היהודית גם מבחינת התפיסה של מושג־הטבע. בתלמוד יש למלה זו מובן של מטבע, צורה או תכונה. הראשון, שהשתמש בה במובן של „טַבִיעַת״ הערבית, היה ר׳ יהודה אבן תיבון בתרגום של „הכוזרי״. א׳ הגדיר את הטבע בתור „העקרון והסיבה לתנועת העצמים ומנוחתם, שעל־ידיו דבר מתנועע ונח בעצם מהותו ולא במקרה״ („פיסיקה״, ב׳, א׳). במלות אחרות: הטבע הוא המהות או הצורה או יסוד מַתְנֶה את הגידול האורגאני (De Coelo, I, 4). הוא יסוד אימאנֶנְטי גלום בגוף החי, ונראה כאילו הוא עושה מיותר כל עקרון אלוהי טְרַאנְסְצֶנְדֶנְטִי. האריסטוטליים מישראל קיבלו את מושג הטבע בצורתו האריסטוטלית, אלא שההארמוניה הטבעית של העולם היא, לדעתם, פרי הרצון האלוהי וברצון־האלוהות אפשרי הוא גם שידוד מערכות־הטבע הקיימות. מושג־הטבע כמערכת של כוחות או חוקים, שמכֻונים את ההוויה הקוסמית, נקלט על כל פנים לראשונה בתחום המחשבה הישראלית בהשפעתו של א׳.

5. **השינויים שהכניסה הפילוסופיה היהודית באריסטוטליות.** — לעומת זה היו בפילוסופיה של א׳ צדדים מסויימים, שנראו בלתי־מתיישבים עם היהדות וטעונים בדיקה ותיקון. קודם כל, משנתו של א׳ בדבר קדמות־העולם היתה מנוגדת למושג על בריאת־העולם — „בריאת יש מאין״. עולם קדמון יש במשמעותו עולם קיים בהכרח, והנחה זו נראתה שוללת מן האל את חירותו כבורא. מכאן המאמץ הנמרץ מצד הרמב״ם לקיים את מושג־הבריאה. הוא מקיימו ע״י מה שהוא מדגיש את המושג של רצון־האלוה בצד המושג של חכמת־האלוה. חוץ מן השלטון של חוקי־הטבע בעולם ניכרים בעולם גם סימנים של עקרון רצוני יוצר. מצויות תופעות, שאינן ניתנות להתבאר מתוך הסתמכות על הסיבתיות הטבעית (הרמב״ם מזכיר את תנועות־הגלגלים), ולפיכך הכרח הוא להניח את פעולתו של הרצון האלוהי. א׳ עצמו העלה את הרעיון, שהסיבות הצורניות הפועלות בעולם הן באותה שעה עצמה סיבות תכליתיות. דבר זה איפשר לפילוסופים היהודיים לזהות את עצם הסדר הטבעי שבעולם עם פעולותיו של הרצון האלוהי. חוקי־הטבע מתפרשים כאילו אינם אלא הבעה של רצון־האלוה.

השאלה, כיצד מתיישבת בריאת־העולם בזמן — כפי שמורה היהדות — עם ההנחה בדבר שֵכל בלתי משתנה של האֵל, גרמה למבוכה ניכרת. מה הניע את האֵל לברוא את העולם לאחר נצח־נצחים של אי־בריאה? הבריאה בזמן, כלום אין פירושה יציאה מן הכוח אל הפועל, שאין להעלותה על הדעת ביחס לאל, שהוא הוויה־בפועל טהורה? ואמנם טען פילופונוס (De Aeternitate Mundi), שהכרח הוא להניח, שהאל ברא את העולם מנצח־נצחים, שהרי אם לא כן עבר האל ממעשה בכוח אל מעשה בפועל. בתשובתו על טענה זו נמשך הרמב״ם במידת־מה אחר גזאלי. אין להניח, שבזמן מן הזמנים בא איזה שינוי ברצונו של אלוהים בנוגע לבריאה, שהרי הסיבה של רצונו היא אך בו עצמו ואינה מושפעת ע״י שום גורם מחוץ לו. לפיכך: האפשרות להיות פוֹעֵל בזמן אחד ולא בזמן אחר אינה פוגעת בהוויה־בפוֹעַל הבלתי־משתנית של האל. רק המעשים של הישים המורכבים

מחומר ומצורה יכולים לצאת מן הכוח אל הפועל. תשובה פשוטה יותר לבעיה זו כבר ניתנה ע"י רב סעדיה ויוסף אבן צדיק; לדעתם, כל הבעיה כולה היא נטולת־משמעות, שהרי האל הוא למעלה מן הזמן (השווה גם רלב"ג, „מלחמות ה'", ו', א', י"ח).

קושי אחר היה כרוך במושג החומר. על־פי א', כל שינוי בעולם שמתחת לגלגל־הירח מורה על קיומו של מצע מסויים, שעומד בזהותו בתוך כל שינוי, והוא החומר. דעה זו גוררת את ההנחה בדבר חומר קדמון (prima materia) כמצע לכל התהוות. הואיל והאל הוא הוויה־בפועל טהורה, אי־אפשר לראותו כבוראו של החומר, שהוא הוויה־בכוח טהורה. דומה היה, איפוא, שבטלה כל אפשרות של בריאת יש מאין. הדילמה, שהפילוסופים היהודיים הועמדו לפניה, נבעה מן העובדה, שקיבלו את העקרונות של האונטולוגיה האריסטוטלית, אך לא ראו אפשרות לעצמם לקבל את מלוא המסקנות המתחייבות מתוכם. בדומה למושג האונטולוגי של הוויה־בכוח והוויה־בפועל, היה גם המושג של חומר וצורה מנוגד לקוסמולוגיה היהודית המסרתית. בעוד שהמושג הראשון עורר, כמו שראינו, את בעיית הבריאה בזמן, עורר המושג של חומר וצורה את הבעיה של בריאת יש מאין. אברהם אבן דאוד והרמב"ם סירבו להוציא מן האונטולוגיה של א' מסקנות קוסמולוגיות. שניהם עמדו על דעתם, שהאל אינו רק הבורא של הצורה אלא הוא אף הבורא של החומר. המבנה האונטולוגי של העולם הנברא, טוען הרמב"ם, אינו מורה על אופן היווצרותו של העולם. רלב"ג, שהוא אריסטוטלי מחמיר יותר, מודה, שאמנם נברא העולם ע"י האל, אבל לא נברא יש מאין. הוא נברא מחומר קדמון משולל כל צורה, ואף משולל ההוויה־בכוח של קבלת־צורה.

א' זיהה את האל עם ה„מניע הראשון". הפילוסופים של יה"ב התווכחו בשאלה, אם זיהוי כשר הוא. את הבעיה כבר עוררו המפרשים הנאואפלטוניים של אריסטו, שטענו, שמן הנמנע הוא שהאל הוא המניע את הגלגל הראשון, שהרי במקרה זה היה האל בעל תואר משותף עם המניעים של שאר הגלגלים, שהם יצורים נבראים (אלכסנדר מאפרודיסיה, אלפאראבי, אבן־סינא). אולם תמיסטיוס ואבן־רשד תמכו בעמדה האריסטוטלית המקורית. בחוגי הפילוסופים היהודיים דחה הרמב"ם (מו"נ, ב', ד') את הזיהוי של המניע הראשון עם האל. הרלב"ג וגם קרשקש תמכו בהשקפתו של הרמב"ם בניגוד לנרבוני ושם טוב בן יוסף (עי' גם אלבו, „עיקרים", ג', ג', מהדורת הוזיק, ג', עמ' 31).

6. ההתנגדות לאריסטוטליות. — המחלוקת בעניין ירושתו הרוחנית של הרמב"ם לא היתה כל עצמה אלא פרי התנגדותה של היהדות המסרתית להשפעתה של האריסטוטליות על חיי־הדת הישראליים. השינויים במושגי־היסוד הדתיים, שחלו מתוך חדירתה של האריסטוטליות ליהדות (עיין למעלה, סעיף 4), עוררו בהכרח את התנגדותם של אלה, שלא נתחנכו על הפילוסופיה. אבל גם כמה חוקרים בשדה־הפילוסופיה הצטערו על העובדה, שהורכבו ביהדות יסודות־מחשבה זרים. ר' יהודה הלוי הטעים בשעתו את ההבדל בין „אלהי אברהם" ובין „אלהי אריסטו" („הכוזרי", ד', ט"ז). גם בכנסיה הנוצרית גברה בתקופה זו המגמה האנטי־אריסטוטלית. ב1210 שרפו הדומיניקנים את ה„פיסיקה" וה„מטאפיסיקה" לא'. אח"כ נשרפו „מורה הנבוכים" ו„ספר המדע" להרמב"ם מתוך הסתה של קנאים יהודיים. הכנסיה ראתה בעין רעה את התקבלותו של אבן־רשד כמפרש של א'. האפיפיורים הטילו חרם על כתבי א', אבן־סינא ואבן־רשד. שנאה עזה לאריסטוטליות היהודית ליבה ר' שלמה הקטן. אחרים, כגון אבא מרי בן משה ממונפליה, הודו בלא היסוס בערכו של א' כ„אבי הפילוסופיה" וכמי שהוכיח את מציאותו של האל, את ייחודו ואת אי־גופניותו; והם הכירו, שמאדם שכמותו, שהיה ממוצאם של עובדי־אלילים, אין לצפות, שיהא מאמין בבריאת־העולם ובמעשי־ניסים. אבל פילוסוף יהודי חייב לדעת את האמת, ואם במקום התורה משמש לו א' כמורה־דרך בענייני אמונה, יש להחרימו. ומשום כך השתתף אבא מרי בעריכת הנוסח של החרם, שהוכרז בבארצלונה (1305) ע"י ר' שלמה בן אדרת, שאסר על כל מי שלא מלאו לו עשרים וחמש שנה לעיין בספרים יווניים ובתרגומיהם, שעוסקים במדעי־הטבע ובמטאפיסיקה. עם צמיחת הקבלה נעשו ההתקפות על האריסטוטליות תכופות עוד יותר. בתקופה קרובה יותר לזמננו תקף שמואל דוד לוצאטו את האריסטוטליות של הרמב"ם („פניני שד"ל").

I. M. Bochenski (Ed.), *Bibliographische Einführungen in das Studium der Phil.;* G. Vajda, *Jüd. Phil.*, 1950; י. גוטמן, הפילוסופיה של היהדות, תשי"א; 1. I. Husik, *A History of Medieval Jewish Philosophy*, 1916; G. Vajda, *Introduction à la Pensée Juive du Moyen Age*, 1947; S. Munk, *Mélanges de Philosophie Juive et Arabe*, 1859; A. Schmiedl, *Studien über jüdische, insbesondere jüdisch-arabische Religionsphilosophie*, 1869. 2. A. Schmiedl, *Collectaneen*, I, *Woher ist die Sage entstanden, dass Aristoteles zum Judentum übergetreten sei?* in *MGWJ*, 1860, pp. 98—101; S. Horovitz, *Die Stellung des Aristoteles bei den Juden des Mittelalters*, 1911; Th. Hopfner, *Orient und Griechische Philosophie*, 1925; A. Altmann, *Judaism and World Philosophy*, in *"The Jews. Their History, Culture and Religion"*, ed. Louis Finkelstein, Vol. 1, pp. 625 ff. 3. M. Steinschneider, *Catalogus librorum hebraeorum in Bibiotheca Bodleiana*, 1852—1860; idem., *Die hebräischen Übersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, 1893; idem., *Alfarabi*, 1869; H. A. Wolfson, *Crescas' Critique of Aristotle*, 1929; I. Husik, *Philosophical Essays*, ed. by Milton C. Nahm and Leo Strauss, 1952, pp. 160—171. 4. Isaac Heinemann, *Die Lehre von der Zweckbestimmung des Menschen im griechisch-römischen Altertum und im jüdischen Mittelalter*, 1926; G. Vajda, *Études sur Saadia, REJ*, N. S., IX (CIX), pp. 68 ff.; D. Kaufmann, *Geschichte der Attributenlehre in der jüdischen Religionsphilosophie von Saadja bis Maimuni*, 1877. 5. A Altmann, *Essence and Existence in Maimonides, Bulletin of the John Rylands Library, March* 1953. 6. J. Sarachek, *Faith and Reason: The Conflict over the Rationalism of Maimonides*, 1935.

ש. צ. א.

**אַרִיסְטוֹבּוּלוֹס ו יְהוּדָה,** בנו הבכור של יוחנן הורקנוס (מָלך ב104—103 לפסה"נ). לפי צוואת־אביו נועד א' להיות הכוהן הגדול ביהודה ואילו את שלטון־המלכות צריכה היתה לקבל אמו. אולם לפי מה שמסופר ב„קדמוניות־היהודים", לא הסתפק א' בכהונה, חבש את אמו בבית־האסורים והמית אותה ברעב ואסר את שאר אחיו, חוץ מאנטיגונוס, שהיה קרוב אליו ביותר. אולם אף את אנטיגונוס רצח א' אח"כ, לפי אותו סיפור, מתוך ששונאיו של אנטיגונוס סיפרו לא', שאנטיגונוס ביקש להרגו. אמיתותה של מסורת זו חשודה, לכל הפחות, בהפרזה יתרה. שהרי בו במקום מוסר יוסף בן מתתיהו את עדותו של הסופר היווני אַסְטְראבּוֹן (בשם טימאגֶנֶס), שא' היה מתון לפי טבעו ועשה טובות הרבה לבני־עמו. א' הוא החשמונאי הראשון, שהכתיר את עצמו למלך. יחסו לתרבות היוונית היה חיובי, ובזה המשיך,

כנראה, בקו, שכבר הותווה ע״י אביו. במטבעותיו הוא מוכתר בתואר „יהודה כהן גדול והבר־היהודים״, ואילו התואר „מלך״ אינו מצוי בהם. יתכן, שהיה בכך משום ויתור לחוגי־הפרושים, שהתנגדו למלוכה. יוסף בן מתתיהו מספר, שא׳ קרא לעצמו „ידיד ההלנים״ (Φιλέλλην). הדבר הוא אפשרי: בתואר זה עיטרו את עצמם גם נסיכים מזרחיים אחרים, שסיגלו לעצמם מידה מסויימת של תרבות הלניסטית. גם במדיניות־הפנים שלו המשיך א׳ בקו, שהתחיל בו יוחנן הורקנוס: כיבושה של ארץ־ישראל כולה והפיכתה לארץ יהודית ללא תערובת נכרית ניכרת. א׳ הרחיב את גבולות־הארץ בצפון. יוסף מספר, שא׳ כבש חלק מארץ־היטורים וכפה את התושבים להתייהד. מתקבלת על הדעת השערתם של כמה מן החוקרים, שהמכוון כאן הוא לכיבושו של הגליל העליון, שהרי היטורים ישבו בלבנון. אפשר, שסיפורו של יוסף בן מתתיהו אינו שלם. — א׳ מת לאחר שמלך רק שנה אחת, 103—104 לפסה״נ.

קדמוניות, י״ג; י״א; מלחמות, א׳, ג׳; קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, III (תש״י), 141—144; Schürer, *Gesch.*, I, 273 ff.; Grätz, *Gesch.*, III, 118 ff.

א. ש.

**אֲרִיסְטוֹבּוּלוֹס II**, בנם הקטן של ינאי אלכסנדר (ע״ע) ושְׁלוֹמְצִיּוֹן המלכה (מלך ב67—63 לפסה״נ). לאחר שמתה שלומציון עלה לשלטון בנה הבכור הורקנוס II. אולם א׳ התנפל על אחיו בראש פלוגה של אנשי־צבא, ולאחר שניצח אותו בקרב ליד יריחו הכריחו לוותר על המלוכה. אנטיפאטרוס, אביו של הורדוס, התחיל מסית את הורקנוס, שלא ישלים עם ויתור זה לא׳, ואח״כ אף עלה בידי אנטיפאטרוס להשפיע על הורקנוס שיברח אל חֲרֶתַת מלך הנבטים מתוך אֲמַתְלָה, שא׳ מבקש להרגו. בשכר החזרתן של שתים־עשרה עדים, שכבש ינאי מידי הערבים, עלה חרתת עם צבאו, כבעל־בריתו של הורקנוס, למלחמה על א׳ וניצח אותו. דוב צבאו של א׳ עבר אל הורקנוס; א׳ הוכרח לסגת ולהיסגר בהר־הבית וחרתת והורקנוס צרו עליו. הימים היו ימי פעילותו של פומפיוס נגד שוד־הים במזרחו של הים התיכון; וכשהגיע בשנת 65 אחד ממצביאיו של פומפיוס, סְקַאוּרוּס, לדמשק ונודע לו על המלחמה ביהודה, יצא לשם. במו״מ בין שליחי האחים ובין סקאודוס, שא׳ הציע לו סכומים גדולים (300 או אף 400 כיכר), החליט סקאורוס לתמוך בא׳ ופקד על חרתת לחזור לארצו. חרתת נשמע לפקודה זו, וא׳ השתמש בדבר, רדף אחר חרתת הנסוג לארצו וחיכה בחילו של זה מכה רבה. כדי להטות לצידו גם את פומפיוס שלח לו א׳ מתנה יקרה. וכשהגיע המצביא הרומי באביב שנת 63 לדמשק התייצבו לפניו שליחיהם של שני האחים ומשלחת מטעם העם. כל אחד משליחי־האחים טען לטובת שולחו, ואילו שליחי־העם ביקשו לשחרר את הארץ משלטון המלכים ולהחזיר ליְשנו את שלטון הכוהן הגדול, כמו שהיה עד ימי־החשמונאים. פומפיוס דחה לפי שעה את ההכרעה בדבר וביקש מכל הצדדים לחכות עד שייפנה. אולם א׳ החליט להיפרד מפומפיוס ולחזור ליהודה. המצביא הרומי התחיל חושד בו, שכוונתו להתנגד לרומים, ועל־כן הפסיק את המלחמה שלו בנבטים ויצא בעקבותיו של א׳, שפנה למבצר אלכסנדריון. פומפיוס שלח אליו שליחים ודרש ממנו למסור לרומים את כל המבצרים שביהודה. לאחר היסוסים הבטיח א׳ לעשות זאת. אך לא מסר את המבצרים והמשיך בדרכו לירושלים. הרומי עקב אחריו עד יריחו ומשם הגיע עם חילו לירושלים. אז חזר א׳ אל המחנה הרומי והבטיח לעשות את רצונו של פומפיוס בדבר מסירת המבצרים, וגאביניוס נשלח לקבל את ירושלים לידיו. ואולם מצדדיו של א׳ סגרו בפני גאביניוס את שערי־העיר. כתוצאה מכך הסיע פומפיוס את כל צבאו נגד ירושלים. התושבים ביקשו לפתוח את השערים, אך מצדדיו של א׳ לא רצו להיכנע. לסוף היתה ידם של אנשי־השלום על העליונה והשערים נפתחו לפני הרומים. אנשי־א׳ נמלטו אל הר־הבית והתכוננו למלחמה אחרונה. פומפיוס ערך מצור על מבצרי הר־הבית ופתח בהכנות להתקפה מצד צפון. לאחר מצור של שלושה חדשים פרצו הרומים לתחום הר־הבית, ערכו טבח גדול ביהודים, ופומפיוס נכנס לפנים בית־המקדש. אחר הניצחון קרע פומפיוס את חבל חוף־הים וחלקי עבר־הירדן, שהיו מיושבים ישוב נכרי, מעל מדינת־החשמונאים. הורקנוס נתמנה לכוהן גדול ומלכות בית־חשמונאי בטלה כמלכות עצמאית (63 לפסה״נ). א׳ ובניו הובלו כשבויים לרומי, ואולם א׳ הצליח לברוח משם ביחד עם אנטיגונוס בנו בשנת 56. ביהודה אסף חיל חדש והתבצר במכוור, אך המבצר החזק נפל בידי הרומים וא׳ נפל בשבי ושוב נשלח לרומי והושם שם בכלא. כאן ישב עד שנכבשה העיר ע״י יוליוס קיסר בתחילת שנת 49 לפסה״נ. קיסר שיחרר אותו מיד ונתן לו שני לגיונות כדי להילחם בתומכיו של פומפיוס בסוריה. אולם הוא הורעל ע״י אנשי־פומפיוס קודם שהספיק לצאת לדרכו. גופתו נשלחה אח״כ לקבורה ביהודה.

קדמוניות היהודים, י״ד, א׳–ד׳; מלחמות, א׳, ו׳–ז׳; קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, III (תש״י), 214—228; 238—240; Schürer, *Gesch.*, I, 291 ff., 341 ff.; Grätz, *Gesch.*, III, 151 ff.

א. ש.

**אֲרִיסְטוֹבּוּלוֹס III**, בנם של אלכסנדר בן אריסטובולוס II (ע״ע) ואלכסנדרה בת הורקנוס II ואחיה של מרים החשמונאית (ע״ע). שמו העברי היה יונתן. הוא היה המועמד היחיד לכהונה הגדולה לאחר שנהרג מתתיהו אנטיגונוס, המלך החשמונאי האחרון, הואיל והורקנוס I סבו היה פסול לכהונה מחמת המום, שהוטל בו בשעתו על־ידי אנטיגונוס (ע״ע אנטיגונוס; הורקנוס II). הורדוס, שחשש מפני השפעתם של בני חשמונאי על העם, מינה לכוהן גדול את חננאל הבבלי, אולם בהשפעתן של אלכסנדרה ומרים הוכרח להדיחו לאחר ששימש בכהונה גדולה רק שנה אחת ולמנות ככוהן גדול את אריסטובולוס הצעיר. כשהופיע א׳ בפעם הראשונה לפני העם בחג־הסוכות לבוש בגדי כוהן גדול נתקבל בתרועות־שמחה ובחיבה גלויה. הורדוס ראה בזה סכנה למעמדו והחליט להגות את הכוהן הגדול הצעיר מן המסילה. הוא מצא לו שעת־כושר לבצע את זממו לאחר סעודה, שנערכה בארמונה של אלכסנדרה ביריחו. בפקודתו הוטבע א׳ ע״י אנשי הורדוס בבריכת־שחיה, כאילו אגב משחק.

קדמוניות היהודים, ט״ו 23—64; כ׳, 247 ואילך; מלחמות היהודים, א׳ 437; י. קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, IV (תש״י), 12—14; Schürer, *Gesch.*, I, 378 f.

**אֲרִיסְטוֹבּוּלוֹס** (Ἀριστόβουλος), פילוסוף יהודי־הלניסטי, שחַי, כנראה, במחצה הראשונה של המאה ה2 לפסה״נ (חשמ״ב, א׳, י׳; אֶוּסֶבִּיוּס, Praep. ev., VIII, 9, ובכרוניקה של אוסביוס והיארונימוס לאולימפיאדה ה151 [176—172 לפסה״נ]). בעל חשמונאים ב׳ (שם) מכנה אותו

בשם: „המורה של תלמי המלך" והכוונה היא, כנראה, לתלמי VI פילומטור (181—145 לפסה"נ). את תלמי זה קורא קלמנס האלכסנדרוני בשם „פילומטור" בפירוש (Strom., I, 22, 150). קלמנס (שם, V, 97, 7; I, 72, 4) ואוסביוס (Praep. ev., VIII, 9, 38) מונים את א' עם חברי האסכולה האריסטוטלית, אך בשרידי־כתביו אין להכיר סימני־השפעה ברורים של אסכולה פילוסופית מסויימת.

מחיבורו של א', שהיה ערוך בצורת שאלות ותשובות (השואל הוא המלך והמשיב הוא א'), הגיעו אלינו קטעים, שתכנם הוא ביאורים לפרשיות בס' בראשית ובס' שמות. יש להטיל ספק בידיעה, שהגיעה אלינו מתקופת־הרנסאנס, שלפיה עדיין היו כתבי־א' מצויים בשלמותם באותם הימים (כך נרשם ע"י אדם מתקופת־הרנסאנס בשולי הגיליון של כתב־היד הפלורנטיני של Strom., I, 22, 155 לקלמנס האלכסנדרוני, ועל כך מעיד גם ר' עזריה מן האדומים, „מאור עיניים", הוצ' קאסל, עמ' 146, מפי עדים אחרים).

הנחתו היסודית של א' בביאורי התורה היא, שבשעה שדנים בענייני־האלוהות יש להשתמש בסיגנון, שהוא מתאים לחשיבותו של הנושא, ואם התורה משתמשת ביחס לאלוהות בביטויים, כמו: ידיים, דגליים, זרוע, פנים, הליכה, אין להבין ביטויים אלה כפשוטם. א' פונה, איפוא, אל המלך, שלא ייכשל בתפיסת עניינים אלוהיים בצורת הגשמה על דרך המיתולוגיה, אלא ישתדל להבין אותם באופן מתאים להכרה בדבר מהות המציאות הקוסמית כולה (πρὸς τὸ φυσικῶς — אוסביוס, Praep. ev., VIII, 10, 2). יתכן שדרישה זו של א' מן המלך נוסחה בהשפעתו של אנטיסתנס (ע"ע), שלפיה מחייבת ההכרה של מהות המציאות הקוסמית את העיקר של אחדות־האלוהות (עי' Philodem., De piet., 72. g). חיזוק לכך אפשר לראות גם בעובדה, שדרכו של אנטיסתנס בהסברת הומרוס על דרך האלגוריה השפיעה מכמה בחינות על דרכי האלגוריה היהודית. — אולם חוץ מהנחתו הכללית של א', שביטויים, שיש בהם משום הגשמה, אינם מתאימים לתפיסה נכונה של האלוהות, מבקש א' להסביר את דרכי הביאור שלו גם מבחינת שימוש־הלשון. שהרי הביטוי μεγάλη χείρ („היד הגדולה") הוראתו ביוונית: כוח צבאי. במובן דומה לזה השתמש, לדעתו של א', גם משה בביטויים כמו „יד ה'" וכיוצא בהם.

מעניין במיוחד הוא הביאור, שנותן א' לביטויים „עמידה" או „ירידה" שבתנ"ך ביחס לאלוהות. „עמידה" היא, לדעתו, מונח, שבא לציין את הקביעות או החוקיות בהופעות־הטבע, כמו יום ולילה, תקופות־השנה. „ירידה" מציינת את מעמד הר־סיני, ז"א את מתן האפשרות של גילוי השגב האלוהי לבני־אדם דרי מטה. ה„ירידה" היתה, איפוא, אחד מן המאורעות הגדולים ביותר בתולדות האנושות, כיוון שעל־ידיה ניתנה האפשרות לרבבות בני־אדם להגיע לידי תפיסת־עולם אמיתית ומתוך כך — לקביעה של דרכי־מוסר ומנהגי־דת נכונים ומתאימים.

בחלק זה של ביאורי א', שהיה מכוון, כפי שיש להניח, לשמש מעין סקירה על פרשיות ועניינים של ס' שמות, דן א', כנראה, גם בלוח העברי וקבע את הכלל, שחג־הפסח חל תמיד מיד אחר השתוות היום והלילה בתקופת־האביב (אוסביוס, Hist. Eccles., VII, 32, 91 sqq.).

שאר הקטעים, שהגיעו אלינו מתוך חיבורו של א', הם, כנראה, חלק מביאוריו לס' בראשית: כאן מניח א', שתורת־משה היתה מתורגמת בחלקה ליוונית עוד קודם שניתרגמה בשלמותה בימי תלמי פילאדלפוס, וחלקים אלה הגיעו לפיתאגוראס, סוקראטס ואפלטון ושימשו יסוד למשנותיהם הפילוסופיות. בהשפעתם של חוקי־התורה ערך, לדעת א', אפלטון את „החוקים" שלו. בהשפעתם של סיפורי־הבריאה שבתורת־ישראל יצרו פיתאגוראס, סוקראטס ואפלטון את תורתם הפילוסופית בכללותה. וכמה דוגמות מחזקות, לדעתו, הנחה זו. למשל, דברי־התורה: „ויאמר אלהים יהי — ויהי", שהם חוזרים ונשנים בסיפורי־הבריאה שבתורה, אין כוונתם, שהאל השמיע כביכול את קולו כדי להוציא לפועל את מעשי־הבריאה. „קול־אלוהים" כאן פירושו הגילוי של כוח־האלוהים בקביעת סדר והארמוניה בבריאה. ומכאן מובן, לדעתו, מפני־מה אומרים פיתאגוראס, סוקראטס ואפלטון, שהם שומעים קול־אלוהים בשעה שהם חוקרים ומתעמקים במעשי־הבריאה: כוונת דבריהם היא, ששומעים הם את הד־קולה של ההארמוניה הקוסמית, שנקבעה ברצון־האלוהים. — באופן דומה לזה דן א' גם על ששת ימי־המעשה. אף כאן אין הכוונה, שהאל כביכול עבד במשך שישה ימים כדי לברוא את העולם ואת כל הנמצאים בו. ציון־הימים לא בא אלא לקבוע את המוקדם והמאוחר של הבריאה כולה. וכן אין להבין גם את מנוחת יום השביעי כמנוחה אחר עבודה מייגעת, אלא כמתן קביעות לקוסמוס ולכל הנבראים בתוכו; ולאחר שהעולם כבר קיבל את צורתו הקבועה יכולים בני־האדם להתבונן אליו בימים, שהם נחים בהם מעבודתם. התבוננות זו במערכת־הבריאה בכל יום שביעי בשבוע מאפשרת לו, לאדם, להבין את כל הדברים האלוהיים והאנושיים ולקבוע על־פיהם את דרך־חייו. כי בין האדם, שבכוח התכונה השביעית שבו — השכל (השכל הוא הנעלה שבכל סגולות־האדם, שהן חמשת חושיו וכושר־הדיבור) — הוא תופס את העולם ומלואו, ובין העולם כולו קיימת התאמה גמורה: בדומה לשבע הסגולות שבאדם מונחת גם ביסוד הבריאה החלוקה לשבעה — שבעת כוכבי־הלכת. ובדומה לתורותיהם של פילוסופים אחרים, כלולה אף תורת־המספרים של הפיתאגוראים בסיפורי־הבריאה שבתורה, ואלה שימשו מקור למשנתם.

כדי להוכיח את אמיתותן של הנחותיו הביא א' בחיבורו קטעים מרובים מתוך השירה היוונית הקדומה. קטעים אלה לקוחים בחלקם מתוך יצירותיהם המקוריות של המשוררים, שבשמותיהם הוא קורא, ובחלקם נתייחסו למשוררים אלה בתקופה האלכסנדרונית. על יסוד ציטאטות אלו, וביחוד על יסוד אחת מהן — שיר מיוחס לאורפוס (ע"ע), שבצורה מקוצרת הוא מצוי גם בספרי אבות הכנסיה הנוצרית — ניסו כמה חוקרים לקבוע את זמנם של הקטעים המיוחסים לא' לערך במאה ה2 לסה"נ. אולם כמה סימנים מעידים, שקטעים אלה ניטלו מאוסף של ציטאטות, שא' מצא מן המוכן ושנתחבר למטרות של הפצת דת־ישראל בעולם ההלניסטי. ובאוסף מעין זה השתמשו גם סופרים מאוחרים, וראשוני אבות־הכנסיה בכללם. על כל פנים, תוכן הקטעים, שנשתמרו מכתבי־א', וכן עיקרי הידיעות שיש לנו על תקופת־חייו, מאפשרים לקבוע את זמן פעולתו במחצה הראשונה של המאה ה2 לפסה"נ.

E. Schürer, III$^{4}$, 512 sqq.; Christ-Schmidt-Stählin, *Griech. Lit.-Gesch.*, II$^{6}$, 604 sqq.; Ueberweg-Proechter, *Philos. d. Alt.*, I$^{12}$, 570 sq.; Bousset-Gressmann, *Religion d. Jud.*, 1926, 28 sq.; Neumark, *Geschichte der jüd. Philosophie*, II, 386—390.

י. ג.



מסהלת הצפרים בקומדיה היוונית הקרומה. ואזה אטית שחורת־הדמות. המחצה השניה של המאה ה6 לפסה"נ

## אַרִיסְטֵאַס, אִגֶּרֶת, ע"ע אִגֶּרֶת אַרִיסְטֵאַס.

**אַרִיסְטוֹפָנֵס** (Aristophanes ;Ἀριστοφάνης), הגדול ביוצרים של „הקומדיה הפוליטית" בתקופה העתיקה (ע"ע קומדיה). א' נולד באתונה סמוך ל450 לפסה"נ; המחזה הראשון שלו („דַיטַליס", לא נשתמר) הוצג בשנת 427; האחרונה בקומדיות של א' שנשתמרו היא משנת 388; הוא מת סמוך ל385.

א' חיבר יותר מארבעים קומדיות; אחת־עשרה מהן נשתמרו בשלמות ומן השאר נשתמר מספר מרובה של קטעים. הקומדיות של א' שנשתמרו הן: (1) „אַ כַ ר נֵ ס" (Ἀχαρνῆς). בזמן חיבורה של קומדיה זו (425) הלכה וגברה באתונה הדרישה לשלום עם ספרטה (ע"ע מלחמה פלופונסית). א' משמש ב„אכרניס" פה לדעותיהם של שוחרי־השלום והוא בא להוקיע את הסכלות שבמלחמה. גיבור־המחזה, האיכר הזעיר דִיאַקִיאוֹפוֹלִיס (שם סמלי: „האזרח־ההגון") נתאכזב ממנהיגיה של אתונה הדֶמוקראטית, ובאין תקווה לשלום כללי הוא עושה שלום פרטי עם האויב. זקני הכפר אכַרְנאי מתכוונים להענישו על מעשה זה. אך דִיאַקִיאוֹפוֹליס מוכיח להם, שפֶּרִיקְלֵס (ע"ע) הוא האשם בהתפדצותה של המלחמה חסרת־השחר, וע"י כך הותר לו, לבעל־השלום־הפרטי, ליהנות מברכת־השלום באין מפריע. — (2) הקומדיה „פ ר ש י ם" (Ἱππῆς; הוצגה ב424 לפסה"נ) היא התקפה קטלנית על הפוליטיקה הפנימית של המנהיג הדמוקדאטי קלֶאוֹן (ע"ע). קלֶאוֹן מתואר במחזה זה בדמות של עבד נקלה, שמוליך שולל את אדוניו ה„דֶמוֹס" (כלומר, עם־אתונה). הדמוס מתואר כאן כעובר־בטל מטופש, שניתן בקלות להשפעה של כל צד. משנפקחו עיניו של הדמוס לראות את מעשי־התעתועים של קלֶאוֹן הוא מגרש אותו מעל פניו. המחזה מסתיים בתאור פיוטי־לירי של התנערות אתונה לחיים חדשים. — (3) „ע נ נ י ם" (Νεφέλαι: הוצגה ב423 לפסה"נ). גיבורו של מחזה זה הוא בן־כפר שירד מנכסיו מחמת בזבזנותם של אשתו העירונית ובנם רודף־התענוגות. כשנושים עוטים עליו הוא שולח את בנו לבית־מדרשו של סוקראטֶס, כדי שילמד כיצד יכול אדם להצליח בבתי־המשפט גם כשאין הדין עמו. הבן לומד את תורת־המעל על בוריה ובסעודה שנערכת לכבודו עם סיום־לימודיו הוא מכה את אביו ומוכיח על פי מיטב הפילפול הסוקראטי, שהבן זכאי להלקות את הוריו. הזקן המאוכזב מעלה באש את „מכון־המחשבה" של סוקראטס ביחד עם יושביו. קשה להניח, שדמותו של סוקראטס, שהיה „חכם וצדיק מכל אדם" (אפלטון, „פידון" 118a, ע"ע סוקראטס), נראתה לו, לא', כפי שתוארה ב„עננים". דומה שא' תוקף ב„עננים" לא את סוקראטס עצמו, אלא את הזרמים החדשים בחיי־הרוח של זמנו, ובעיקר את הסופיסטיקה (ע"ע סופיסטים). בעלי־הסופיסטיקה היו ידועים. אך במקצת לקהל הרחב באתונה, ואילו סוקראטס היה ידוע לכל ונחשב ע"י המון־העם לסופיסטן. וכך הפך אותו א' לסמל של זרמים ותורות, שלאמיתו של דבר היה סוקראטֶס רחוק מהם. ואולם אפשר, שטעה א' בסוקראטס כמו שטועים רוב בני־האדם, ואפילו המשכילים שבהם, בכל שוחה נגד הזרם בחייו. — (4) „צ ר ע ו ת" (Σφῆκες; הוצגה ב422 לפסה"נ). א' חוזר כאן להתקפתו על קלֶאוֹן. המחזה מוקדש לבעיה של בתי־הדין העממיים באתונה. גיבור־המחזה נגוע בשגעון של התדיינות ואת הכל הוא דן לקו־חובה. בנו מתכוון לרפאותו מחליו המר ובפני חבריו השופטים, המופיעים בדמות צרעות העוקצות את כל מי שבא לקראתן, הוא מגולל את פרשת־האשמה. השופטים העממיים אינם אלא כלי־שרת בידי המנהיגים המושבעים של הדמוקראטיה; השפעתם המדומה במדינה אינה באה אלא מתוך השתעבדותם לדמאגוגים. משהוצג שלטון המעל של קלֶאוֹן במערומיו נפקחות עיניהם של השופטים המושבעים. — (5) „ש ל ו ם" (Εἰρήνη). הנימה העיקרית בקומדיה „השלום" (הוצגה ב421 לפסה"נ) הם הכיסופים לסיומה של המלחמה ההרסנית. קצה נפשו של הכורם הזריז, טְרִיגַאיוֹס, במלחמת־אחים והוא עולה למרומי־האולימפוס כדי להביא ליוון את אֵירֶנֵה, אלת־השלום. בעזרת חבריו, האיכרים שוחרי־השלום, הוא משחרר את אירנה, שנאסרה ע"י אל־המלחמה, ומביא אותה לאתונה. המחזה מסתיים בשיר־תהילה לגבירת השלום הנכסף, „אירנה הגדולה באֵלוֹת". — (6) „צ פ ר י ם" (Ὄρνιθες). הוצגה בשעה שבאתונה התנהלה מלחמת־מפלגות קשה. שני אתונאים זקנים עוזבים את אתונה, שהחיים בה נעשו קשים מנשוא, מעמידים את עצמם בראש הצפרים ומקימים ממלכה חדשה

בין השמים והארץ. הצבאות של מעצמת־הצפרים מכניעים את האלים שוכני־המרום ואת דרי־מטה כאחד. השלטון ביקום עובר לידי הצפרים ומנהיגם האתונאי נושא את בתו של זֶוס, אבי־האלים. יש סוברים, שהמחזה הוא סאטירה על תכניות־הכיבוש חובקות־העולם של אתונה הדמוקראטית. ואולם אין במחזה שום רמז לכך ומתקבלת יותר על הדעת הסברה, ש„הצפרים" הוא משחק־פאנטאסיה, כעין „חלום ליל קיץ" של שיקספיר.—(7) „לִיסִיסְטְרַאטֵי" (Λυσιστράτη). הוצגה ב411 לפסה"נ. זוהי קריאתו האחרונה של א' לשלום כלל־יווני. ליסיסטראטי, גיבורת־המחזה, מַזמנת להתיעצות את נשי־יוון ומַצעת לפניהן את תכניתה: נשי־יוון צריכות לפרוש מן הגברים כל עוד יוסיפו הללו להילחם. הנשים מתבצרות במצודת־אתונה ומודיעות את תביעותיהן. הגברים אינם עומדים בנסיון ונכנעים לתביעות של הנשים. המחזה מסתיים בשלום כלל־יווני ובתהלוכת־פיוס בין הגברים והנשים ובין מדינות־יוון הלוחמות. הנימה הפאן־הלנית גוברת ב„ליסיסטראטי", שבה מעלה א' על נס את הרעיון, שאיחודה של יוון הוא הכרח לקיומה מול האויב החיצוני (פרס). — (8) „נשים בחג התֶסמוֹפוֹדיה" (Θεσμοφοριάζουσαι). נכתבה בשנים של סדור אוליגארכי ובערב מהפכה באתונה, ואף בה ניכרת מגמה של בריחה מן המציאות, בדומה למַה שאנו מוצאים ב„צפרים". המחזה מוקדש ליצירתו הדראמאטית של אוריפידס (ע"ע) ויחסו לנשי־אתונה בפרט. נשי־אתונה מתכנסות בחג התסמופודיה, חגה של האלה דֶמֶטר, כדי לנקום באוריפידס על שהשמיץ אותן במחזותיו. הקומדיה שופעת פארודיות על פייטנותו של אוריפידס וסאטירה על תהפוכותיהן של נשי־אתונה. — (9) „צפרדעים" (Βάτραχοι). מוקדשת לבעיות ספרותיות: בה מושווית הטראגדיה של אֵיסכילוס ליצירתו של אֶוריפידס. המחזה הוצג ב405 לפסה"נ, זמן קצר לאחר שמת אֶוריפידס. נתרוקנה הבמה הטראגית ודיוניסוס אלוהי־התיאטרון יורד שאולה כדי להחזיר לאתונה את המשורר הגדול. בפניו נערכת תחרות על כתר־השירה בין אוריפידס ואֵיסכילוס. אֵיסכילוס, שבעיניו של א' הוא סמל הטוב והנעלה בחיי־הרוח של יוון, זוכה בניצחון. דיוניסוס משאיר את אוריפידס בשאול וחוזר לאתונה בלוויית אֵיסכילוס כדי להציל את השירה האתונאית ולהביא על־ידי שירתו ישועה למדינה. — (10) „נשים באספת־עם" (Ἐκκλησιάζουσαι). הכשלון במלחמת־פלופונסוס והאבדן של האימפריה הימית זיעזעו את יסודות הכלכלה באתונה. הסבל הקשה של השכבות הרחבות מביא לידי התעוררותה של התביעה לביטולו של הקניין הפרטי. לתודות מהפכניות אלו מוקדשת קומדיה זו של א', שהוצגה ב392/1 לפסה"נ. נשי־אתונה קושרות קשר לביטולו של המשטר הקיים. הן מתחַפשות כגברים, תופסות את דוב המקומות באספת־עם ומקבלות את השלטון לידיהן. הממשלה החדשה מכריזת על ביטולם של הקניין הפרטי ושל המשפחה. המחזה מתאר תאור קומי־סאטירי את הקשָיים, שבהם נתקל ביצועה של התכנית המהפכנית. (11) „עושר" (Πλοῦτος). קומדיה זו היא פריה של אותה מציאות כלכלית עצמה, שהביאה את א' לידי כתיבת „הנשים באספת־עם". קצה נפשו של גיבור־המחזה, האיכר הזעיר כרֶמילוס, בחיי העוני והדוחק. הוא דורש בנבואה, שתגלה לו מה הוא צריך לעשות כדי להבטיח למשפחתו חיים טובים יותר. בפקודת האל הוא אוסף לביתו את האדם הראשון, שבו נתקל כשיצא מבית־המקדש. הזקן הסומא, שהביא לביתו, הוא פלוטוס, אֵל־העושר. מתגלה סוד הסדר הסוציאלי המעוות ביוון. עיוור הוא אֵל־העושר ואינו מוצא את דרכו לבתיהם של הראויים לו. משהצליח כרֶמילוס לרפא את האל מחליו משתנים סדרי־החברה באתונה. הנוכלים למיניהם יורדים מנכסיהם, העושר בא לדור בבתיהם של ההגונים והישרים. הקומדיה האחרונה של א' באה להשכיח את המציאות המרה והיא בעיקרה מחזה־נחומים.

יצירתו של א' היא קומית לפי צורתה ורצינית לפי מגמותיה. א' הציב לעצמו מטרות מדיניות־חינוכיות ראשונות במעלה. הוא מטפל במחזותיו בבעיות, שעומדות ברום עולמה של המדינה, ומַתווה דרכים לפתרונן. הודות לשני דברים יכלה הקומדיה של א' למלא את התפקיד שקיבלה עליה: חופש־הדיבור היה בלתי־מוגבל באתונה הדמוקראטית; והדראמאטורגן פנה מעל במת־התיאטרון לא לחוג מצומצם אלא לקהל אזרחי־המדינה — שהרי קהל־הצופים היה זהה בעיקרו עם קהל־האזרחים באספתם. בהשקפותיו הפוליטיות היה א' קרוב למפלגה המתונה, השמרנית. הוא מתח ביקורת חריפה על הרבה ממוסדותיה של הדמוקראטיה הקיצונית, אך לא רצה — כמו שלא רצו המתונים באתונה — במהפכה אוליגארכית (ע"ע אוליגרכיה) ובשלטון רודני. תביעתו העיקרית של א' היתה מכוונת לתיקונים מקיפים בדמוקראטיה האתונאית ולמתן השפעה מרובה יותר למעמד הבינוני, הכפרי. במדיניות־החוץ דרש א' — כמתונים בני־זמנו — שלום של כבוד עם אספארטה.

בניגוד לטראגדיה, ששאבה את עלילותיה ודמויותיה מן האוצר של האגדה היוונית, השתדלה הקומדיה להפתיע את הצופה ע"י חידושים שבהמצאות־הדמיון. ואולם הרקע, שעליו מתרחשות העלילות הדמיוניות של א', הוא רֶאַלי בתכלית: אתונה והאתונאים כמות שהיו. עירבוב־תחומים זה בין הדמיוני והרֶאלי שימש לא' מקור לא אכזב לחולל אֶפֶקטים קומיים. קומיזם במצב־הדברים ובדיחה מילולית על כל סוגיה, פתוח בבדיחה הגסה וסיים במשחק־מלים, שימשו מקורות נוספים לאֶפקטים כאלה. הסאטירה האישית, שהיתה אחד מיסודותיה של הקומדיה העתיקה, הגיעה אצל א' לשיאה. הפארודיה הספרותית, בעיקר של הטראגדיה האַטית, באה להשלים את מעגל הסאטירה האריסטופאנית. בזכות כל אלה ובזכות התפאורות הפאנטאסטיות, השיר, הריקוד, המוסיקה וקסמי לשונו, שידעה להתרומם מלשון־השוק עד לפרקי לירִיקה מעודנים, היתה יצירתו של א' אחת מן המעניינות והעשירות ביותר בתולדות התיאטרון. ולא לחינם היה הוא מחבר־המחזות היחידי ביוון, שכמה מיצירותיו נשתמרו בשלמותן. — ההוצאה המדעית העיקרית של כתבי א' היא של van Leeuwen (1893—1906). שלוש מן הקומדיות של א' („צפרים", „פלוטוס" ו„ליסיסטראטי") ניתרגמו עברית ע"י יצחק זילברשלאג, תשי"א.

G. Murray, *Aristophanes,* 1933; G. Norwood, *Greek Comedy,* 1931, 202—312; T. Zielinski, *Gliederung der altattisch. Komödie,* 1885; V. Ehrenberg, *The people of Aristophanes,* 1951[2].

א. פ.

**אַרִיסְטוֹפַנֵס מִבִּיזַנְטִיוֹן** (Ἀριστοφάνης) (לערך 255–180 לפסה"נ), בלשן ופרשן יווני. ישב באלכסנדריה בימי תלמי פילאדֶלפוס והיה שם תלמידם של קַלימַכוס (ע"ע), זֶנוֹדוֹטוֹס ואֶרַטוֹסְתֶנֵס (ע"ע). בגיל של 62 נתמנה לראש הספריה של אלכסנדריה. האשימו אותו, שרצה לעבור לאומנס

(ע״ע) מלך פֶּרגאמון, ועל־כן הושם במאסר למשך זמן ידוע.

א׳ הוא השני בחשיבות בין הפילולוגים היווניים העתיקים אחר אריסטרכוס (ע״ע), שהיה תלמידו. א׳ עסק בלשון היוו־נית, בתולדות הספרות היוונית ובביקורת הנוסח של המחברים העתיקים, וגם בהוצאות ביקרתיות של חיבוריהם (ἔκδοσις). רוב החיבורים, שא׳ עסק בהם, היו דברי־שירה. בתקופה העתיקה החשיבו ביחוד את ההוצאות של שירי הוֹמֵרוס והֵסיוֹ־דוס ושל המשוררים הליריים היווניים, שנערכו על־ידיו. אך א׳ עסק גם בקומדיה היוונית והוציא לאור את אריסטופאנס הקומיקן. ב„מבואות״ (ὑποθέσεις) לטראגדיות שחיבר ציין את שמות המחברים, שעסקו באותו הנושא, את זמן־ההצגה, את הפרס, שקיבלה כל טראגדיה, ואת השמות של שאר המשוררים, שהציגו את מחזותיהם באותה שנה, ונתן גם הערכה אֶסתטית של המחזה. לשם כך השתמש באריסטו ובספרי האסכולה המשאית.

בשירי אלקאיוס, אַנאקרֵאון ופינדארוס, שסידר וערך, סימן את סופי הבתים ואת החלקים הריתמיים הקטנים (κῶλα). בשירי הֵסיודוס היה הראשון שקבע, ששני שירים מיוחסים להֵסיודוס לא שלו הם. כדי לסלק סתירות פנימיות וחזרות בשירי־הומרוס סימן א׳ חרוזים מסויימים כתוספות מאוחרות. כך נהג גם כשהיה נראה לו, שחרוזים מסויימים אינם הולמים את כשרונו הפיוטי של הומרוס. כנראה, הוא שקבע לראשונה, שה„אודיסיאה״ מסתיימת בחרוז 296 של השיר ה23. כקודמיו השתמש א׳ בסימנים שונים כדי לרמוז לדעותיו על מקומות שונים בשירי־הומרוס ואף הכניס, כנראה, את ציון ה„ספירי־טוס״, וכן גם סימנים מיוחדים להברה מנוגנת ולפיסוק במקומות, שבלא סימנים אלה אפשר לטעות במובנם. בלכסי־קונים הספרותיים שלו, שהשפיעו על המילונים, שנשתמרו בידינו, כינס את האוצר הלשוני של המחברים, שא׳ עסק בביקורת הנוסח של כתביהם.

I. E. Sandys, *History of Classical Scholarship*, I, 1906, 125 sqq.; A. Nauck, *Aristophanis Byzantii grammatici fragmenta*, 1848; U. v. Wilamowitz-Moellendorf, *Euripides: Herakles*, I, 137—153.

ד. פ.

**אֲרִיסְטוֹקְרַטְיָה** (ביוו׳ ἄριστος — הטוב ביותר, המעולה; κράτος — שלטון; שלטון המעולים), משטר מדיני, שבו שולטת שכבה חברותית, שמבחינות מסויימות היא מוחז־קת (או, לכל הפחות, רואה את עצמה) כנעלה משאר השכבות של האוכלוסיה; כמו־כן — בְּנֵיהָ של שכבה זו (ע״ע אצילים). היסטוריונים והוגי־דעות ביוון העתיקה (הרודוטוס, אפלטון, אריסטו, פוליביוס) ציינו בשם א׳ משטר, שבו מרוכזות סמכויות־השלטון בידי קבוצה קטנה של בני־אדם, שרואים אותם כבעלי מידות טובות ושהם מסוגלים, משום מידות אלו, לשמש בתפקידי־מנהיגות. בספרו „המדינה״ רואה אפלטון בא׳ את הטוב שבכל המשטרים הקיימים וכניגוד לשלטון־היחיד (מלוכה או טיראניה) ולדמוקראטיה. גם הוא וגם אריסטו ופוליביוס עמדו על העובדה, שמשטר אריסטוקראטי נוטה ליהפך לנחלתן של כמה משפחות ולהתקלקל במרוצת־הזמן, באופן שלא מידותיהם הטובות של המושלים, אלא כוחם הצבאי או עשרם משמשים גורם עיקרי להחזקת השל־טון בידיהם. מתוך כך נהפכת הא׳ לטימוקראטיה או לאולי־גארכיה. במשטר־המדינה, שאפלטון מציע בספרו הנזכר, יש משום ניסיון לשחרר את הא׳ מקשריה המשפחתיים הגורמים להתנוונותה ולהעמידה על החינוך הסֶלֶקטיווי בלבד, שבו מחשיבים את המידות הטובות של המועמדים לשלטון ואת השכלתם, ולא את מוצאם המשפחתי; ואולם בסוף ספרו מודה אפלטון, שגם המשטר האידיאלי שהוא מציע לא יצליח למנוע את הקילקול. ואמנם, השאלה באיזו מידה אפשר להבטיח אצל האריסטוקראטים אותה רמה גבוהה של מידות טובות, שלכאורה היא משמשת ההצדקה העיקרית למשטר אריסטוקראטי, נשארה בבחינת בעיית־היסוד לגבי משטר זה בכל הזמנים.

מבחינה חברותית, הא׳ במדינה היא מעין שכבת אֶלִיטָה, שהצליחה, הודות לתכונותיה ולאמצעים המרוכזים בידיה, להבטיח לעצמה השפעה מכרעת בחיי־הציבור. אך אין הא׳ מסתפקת בהשפעה מכרעת בלבד, אלא היא תובעת הכרה פורמאלית של השפעה זו מצד מוסדות מתאימים. ע״י כך נהפכת ההשפעה המכרעת לזכות הכרעה, ז״א לסמכות שלטו־נית. במידה שסמכויות־השלטון מתרכזות בידי הא׳, וסמ־כויותיהן של שכבות אחרות באוכלוסיה הולכות ומצטמצמות, בה במידה מקבל משטר־המדינה אופי אריסטוקראטי.

את ההנחה, שתכונותיה של הא׳ קשורות במידות טובות דוקה, קשה לראות כמוצדקת לאור המציאות. גם אם נקבל הנחה זו, נמצא שקנה־המידה, שלפיו אפשר לקבוע מֵהֶן המידות ה„טובות״, אינו זהותי בכל המסיבות. עפ״ר רואים מידות אלו בהתנהגות מוסרית, בנימוסים נאים ואדיבים, באומץ־לב פיסי, בהטעמת חובתו של היחיד כלפי הכלל וכלפי זולתו, וברמת־השכלה גבוהה. אבל אין המשקל המיוחס לכל אחת מסגולות אלו שווה, ויש שבתקופה מסויימת מאַבדות כמה מהן את חשיבותן בעיני אישיה של השכבה האריסטוקראטית. מאחר שטיפוחן של סגולות הוא בחלקו מתפקידיו של החינוך, הנתון במידה מרובה בידיה של המשפחה, ומאחר שמקובל לראות אף בתורשה גורם חשוב ביותר לתכונותיו של אדם, התחילו רואים כטבעי את הדבר, שסגולות אלו תהיינה מצויות אצל צאצאיהן של משפחות מסויימות, ולמעשה שימש „יחוס־אבות״ כמעט בכל המקרים גורם עיקרי בהתגבשותן של שכבות אריסטוקראטיות. אך משנתגבשה הא׳ כשכבה מעמדית, נקבעה עמדתו של היחיד כאריסטוקראט פחות ע״י מידותיו הטובות וע״י נכונותו לשרת את הציבור באמונה מעל־ידי העובדה שהוא נמנה על אחת מן המשפחות המיוחסות. כתוצאה מכך באה במקום הטעמת חובותיה של הא׳ לחברה הטעמת עמדת־היתר של חבריה. עמדה זו כוללת רמת־חיים חמרית גבוהה, עדיפות חברותית, זכויות של השתתפות יתרה בשלטון, ולפעמים אף מעמד־יתר לגבי החובות האזרחיות הרגילות.

אעפ״כ אפשר לומר, שהתפתחותה ההיסטורית של הא׳ היתה בעיקרה בצורה הפוכה: ההשתתפות בתפקידי־שלטון פתחה פתח לנושאיהם של תפקידים אלה להתעשר; העושר איפשר תכופות לבעליו להגיע לעמדות־שלטון; ובתנאים מסויימים הולכים השלטון והעושר שלובי־זרוע (לדוגמה: בחברה הפֵאודאלית — הצמדת השלטון לבעלות הקרקע; בחברה הרכושנית — הצמדת השלטון לבעלות במפעלים מסחריים ותעשיינים). נקודת־המוצא ההיסטורית של א׳ היא עפ״ר לא בנוכחותם של אנשים רמי־מעלה מבחינת המידות המוסריות והשכליות, אלא בנוכחותם של מצביאים, גיבורי־חיל או עשירים (יהא מקור־עשרם מה שיהיה), שהגיעו ע״י ניצול כוחם או עשרם למעמד של שכבה עליונה ושלטת.

במידה שהשכלה, נימוסים נאים ורמה מוסרית ותרבותית מיוחדת נעשים נחלתם של בני שכבה זו, באות סגולות אלו בדיעבד, כתוצאה של תנאי־החיים הנוחים שהם נהנים מהם, וכתוצאה של החינוך המיוחד הניתן להם, שמגמתו לקרב את צעיריה של שכבה זו לאותו אידיאל, שיצדיק את עמדת־היתר של השכבה כולה. לפעמים מתקרבים אריסטוקראטים מרובים לרמה הנכספת ויוצרים טיפוס של אדם, שהוא נחשב כאיש־מופת גם ע"י בניהן של שכבות חברותיות אחרות. טיפוס מעין זה מודגם ע"י הביטויים chevalier sans peur et sans reproche, noblesse oblige, וכן ע"י הכינוי gentleman, שאינו אלא צורה אנגלית של המונח הצרפתי gentilhomme („אציל"), שנעשה כינויו של כל אדם שהתנהגותו מתאמת לרמה הנדרשת. אך לא תמיד ואף לא ברוב המקרים התאים האריסטוקראט לאידיאלים אלה, ורק במקרים מועטים גרמה אי־התאמה זו לכך, שיפסיד את עמדתו ואת הזכויות הקשורות בה.

בין הגורמים הקובעים את אפיה של הא' כתופעה חברותית נודעת חשיבות מיוחדת למידה, שבה היא פתוחה (או סגורה) לכניסתם של בני־אדם מן החוץ. יותר ששעריה של השכבה האדיסטוקראטית נעולים בפני זרים, יותר היא מתקרבת לטיפוס של כת סגורה, של קאסטה.

במובן רחב אפשר לראות משטר אריסטוקראטי בכל צורת־שלטון, שבה נשמרות לשכבה מסויימת של האוכלוסיה זכויות ואפשרויות של הכרעה מדינית, שהן „עולות" על כוחה המספרי והתרבותי בחברה. במובן זה אפשר לדבר על רפובליקות אריסטוקראטיות ואף על מונארכיות אריסטוקראטיות. רפובליקה אריסטוקראטית קיימת במקום, שקבוצה מיוחדת, הנוהגת מידת־מה של אכסקלוסיוויות ומתיימרת להתקרב יותר משכבות אחרות לאידיאל של המידות הטובות, מופעת כנושאת זכויות מיוחדות במדינה. דוגמות מפורסמות של רפובליקות מסוג זה הן ספארטה הקדומה, אתונה בתקופות מסויימות, רומי של הרפובליקה וויניציאה. מונארכיה אריסטוקראטית אפשר לראות בכל משטר, שבו מגלם את רעיון־היסוד של אדיסטוקראטיה משפחתית לא רק המוסד העובר בירושה של המונארכיה, אלא אף חבר עוזריו הראשיים של המלך, כשמתפתח בו העקרון של הורשת העמדות — ואפשר, גם של התפקידים. במידה מרובה מזו מתגלמת האריסטוקראטיה במשטר מונארכי כשהיא לא רק משתתפת בשלטונו של הנסיך, אלא אף מגבלת את שלטונו של זה. לשיא השפעתה כגורם מגביל את שלטון־המלך הגיעה הא' באירופה במשטרים הפאודאליים ביה"ב, וכן בפולניה של המאות ה17 וה18. בית־הלורדים באנגליה הוא השריד הפורמאלי היחיד של מעמד־היתר של הא', שנשתמר עד ימינו.

ספרות: ע"ע אצילים; פאודליות.

ב. א.

**אריסטידס** (Ἀριστείδης), מדינאי אתונאי, שפעולתו חלה בעיקרה בתחילת המאה ה5 לפסה"נ. א' עשה לו שם במסירותו לענייני־עירו, וביחוד במה שרדף צדק ויושר בהנהלת־המדינה, עד שזכה לכינוי „הישר". במדיניותו נטה לחוגים השמרניים, שנתמכו בעיקר ע"י האיכרים באטיקה וראו את כוחה של אתונה בצבא ה„הופליטים" שלה, בניגוד ליריבו תמיסטוקלס (ע"ע), שדאג לפיתוח הישוב העירוני של אתונה ולשלטונה בים. ב490 השתתף א' בקרב על־יד מאראתון; בשנה שלאחריה נבחר א' לארכון (ע"ע; וע"ע ארעופגוס) — משרה, שעדיין היתה אז בעלת חשיבות מדינית מרובה. א' נאבק קשה בתמיסטוקלס, והסיכסוך ביניהם הגיע לידי כך, שא' עצמו אמר, ש„האתונאים לא יגיעו למצב פוליטי מסודר כל עוד לא יסלקו את שניהם, את תמיסטוקלס ואותו, מן העולם". ב483/2 גורש א' מאתונה ע"י אוסטרקיזם (ע"ע) — גירוש, שסימן את נצחונו המכריע של תמיסטוקלס, שאותה שעה עמד להפוך את אתונה למעצמה ימית. ואולם גזרת־הגירוש נתבטלה עד מהרה מפני שאז התחיל מסעו המלחמתי של כסרכסס נגד יוון. ב480 השתתף א' בקרב על־יד סאלאמיס, ולאחר שנה עמד כאיסטראטגוס אתונאי בראש צבא של 8,000 אתונאים, שנלחמו בקרב על־יד פלאטיאה. כשניגשה אתונה ליסודה של הברית האטית־דלית (478/7) הוטל על א' התפקיד העדין לקבוע לכל עיר ועיר את מכסת־המס, שתשלם לקופה הכללית של הברית. משימה קשה זו מילא א' בכבוד ואף זכה לכך, שבעלי־הברית הכירו לו תודה. סכום־המיסים הכללי, שנקבע ע"י א', הגיע — לפי המקורות שבידינו — ל460 כיכר־כסף; אך יש סבורים, שסכום זה משקף את מצבה הכספי של הברית בתקופה מאוחרת יותר, בעוד שהסכום שנקבע ע"י א' היה קטן מזה. א' מת בשנות השישים של המאה ה5; לא הניח כל הון, ולאחר שמת נזקקו בני־ביתו לתמיכה מכספי־הציבור.

Herodotos, VIII, 79–82, 95; IX, 28; Thukydides, I, 91, 3; Aristoteles, *Athen. Pol.*, 22, 7; 23, 3–5; Plutarchos, *Aristides;* Cornelius Nepos, *Aristides.*

א. צ.

**אריסטידס** (Ἀριστείδης), בספרות היוונית הקדומה — הקלאסיקן של הנובלה הארוטית; חי במאה ה2 או בתחילת המאה ה1 לפסה"נ. חיבורו Μιλησιακά (מעשיות מילטוס), שכלל מעשיות ארוטיות ולא פחות מ6 ספרים, לא הגיע לידינו. בתרגומו ללאטינית ע"י ההיסטוריון לוקיוס קורנליוס סיסנה (ע"ע) נתחבב ביותר על הקוראים. בפיהם של הרומים הפך המושג Milesiae (ז. א. סיפורים „מילטיים") לשם דבר בשביל נובלות ארוטיות. ספרו של א' השפיע על הרומאן ה„ראליסטי" של התקופה, כפי שאפשר ללמוד בבירור מפתיחתו של אפוליוס (ע"ע) לרומאן שלו.

Müller, *FHG*, 4, 320 sqq.; Plutarchus, *Crassus*, 32; Ovidius, *Tristia*, II, 413, 443; R. Reitzenstein, *Das Märchen von Amor und Psyche*, 1912.

**אריסטידס, איליוס** — Αἴλιος Ἀριστείδης — (129—189 לסה"נ), סופר יווני. נולד באדריאנותרה (הדריאנופוליס) שבמיסיה. אביו היה פילוסוף וכוהן לזוס, ואחד ממוריו היה הרודס אטיקוס (ע"ע) מאתונה. א' ביקר בכמה ארצות — ביניהן במצרים וברומי — ונאם בערים שונות לשם הוראת הרטוריקה על־פי דוגמות חיות. זמן ממושך ישב בסמירנה ואת ישיבתו שם הפסיק זמנית כדי להתרפא בהיכל אסקלפיוס (ע"ע) שבאפסוס ממחלה קשה, שחלה בה. כשנהרסה סמירנה ע"י רעידת־אדמה השתדל א' לפני הקיסרים מארקוס אורליוס וקומודוס, שיסייעו לקימומה, והצליח בהשתדלותו. סמירנה התגאתה בו וראתה אותו כשני בחשיבות אחר הומרוס, שלפי דעה עתיקה אף הוא היה סמירנאי, והקימה פסל־נחושת לזכרו.

נראה, שא' לא הצליח ביותר כמורה לדברנות. חיבוריו, שהם כתובים בסיגנון קפדני, אך קשה להבנה, היו מיועדים לדיקלום ולקריאה. רובם של 55 חיבוריו הם נאומים, שחלק

מהם מוקדש לנושאים מן ההיסטוריה היוונית הקלאסית. באחד מהם (Ὑπὲρ τῶν τεττάρων „על הארבעה", ז"א על מִלְטִיאָדֶס, קִימוֹן, תֶּמִיסְטוֹקְלֶס וּפֶרִיקְלֶס, שעליהם הוא מגן, בניגוד לדעתו של אפלטון) הוא מתקיף קבוצה של פילוסופים אליליים (כנראה, פילוסופים קיניים וגם חסידי־אפלטון) ואומר עליהם, ש„באפיים הם קרובים לרשעים שבארץ־ישראל" ושאלו והללו — גם יהודי־ארץ־ישראל וגם פילוסופים אלה — „אינם מכירים בבני־אדם, שעולים עליהם" והם מרוחקים מכל היוונים ומכל בני־העליה. בין חיבוריו נמצאים נאומים לכבוד אלים שונים. לכל אֵל ואֵל, שלכבודו חיבר נאום, מייחס א' תכונות עילאיות דומות, ומתוך כך כמעט נעלמים ההבדלים בין האלים הבודדים ומתבלטים רעיונות פאנתֶאיסטיים ומונותֶאיסטיים. לאחר שגברה מחלתו התמכר א' לפולחנו של אסקלפיוס בפֶרגאמון.

בחיבורו „דברים קדושים" (ἱεροὶ λόγοι) מספר א' על מחלתו ועל גילויי־האֵל הנפלאים, שזכה להם, על חלומות, שבהם נתגלו לו דרכי־ריפוי שונות, וגם על חלומות, שבהם גילה לו האֵל את גודל־חשיבותו של א' עצמו. מתוך חוויית־המחלה הפך אסקלפיוס בעיני א' לאל כול־יכול וכולל־הכול. השקפותיו הדתיות הן סינקרֶטיסטיות ברוח־זמנו.

הוצאות חיבוריו: W. Dindorf (1829), B. Keil (1899), W. Schmidt (Teubner 1926). ספרות: C. Bonner, *Some Phases of Religious Feeling in Later Paganism* (Harv. Th. R., 30 [1937], 124—131); A. Boulanger, *Aelius Aristide et la Sophistique dans la province d'Asie au IIe siècle de notre ère*, 1923; C. A. de Leeuw, *A. Aristides*, 1939.

ד. פ.

**אֲרִיסְטִידֶס מַרְקִיאָנוּס מֵאַתּוּנָה** (Ἀριστείδης Μαρκιανός), אחד מראשוני הסניגורים על הנצרות, שפעל, כנראה, בימי הדריאנוס קיסר (117—138 לסה"נ). ספרו של א' הגיע אלינו בשלמותו בתרגום סורי. א' מחלק את האנושות לארבעה סוגים: בארבארים, יוונים, יהודים ונוצרים — חלוקה, שיש בה מעין ניסיון ראשון להשוואה שיטתית בין הדתות בעולם העתיק. א' מבקר קשות את הדתות האליליות ומלגלג על נושאי הפולחן של הבבלים (הכוכבים, ולדבריו — גם ארבעת היסודות) ושל המצרים (החיות והצמחים), שכולם אינם אלא מעשי ידי אלוהים. הסיפורים על אלילי־יוון, שבהם מתוארים אלילים אלה כבעלי תאוות ושנאות ואף כמוכשרים למעשי־רצח, הם — אומר א' — או סיפורי־אגדה, כפי שסבורים כמה מן היוונים, ולפיכך יש לטעון שגם מציאותם של אלים אלה יסודה באגדה, או שהם סיפורי־אמת, ואז אין דת שפלה מזו שלהם. את היהודים משבח א' (בפרק י"ד) על אמונתם באל בורא־העולם, וכן על אהבת־הבריות, גמילות־החסדים, פדיון־השבויים וקבורת־המתים, הנהוגים בתוכם, אך הוא מגנה אותם על שהם מקיימים את המצוות המעשיות, שומרים את השבתות והחדשים ומקפידים על הכשרות, ובדומה לפאולוס, הוא מאשים אותם שהם עובדים את המלאכים. יחסו זה של א' ליהדות מעיד, שהשתמש במקורות יהודיים, ועל כל פנים אפשר לראות מהתקפותיו על האלילות, שהשתמש במקורות יהודיים הלניסטיים ככתבם וכלשונם.

ב־1878 פירסם ג'ימס רנדל הָרִיס (ע"ע) קטע מהתחלת ספרו של א' (שהיה ידוע קודם לכן רק מתוך ציטאטות) בתרגום ארמני ובשנת 1889 מצא תרגום סורי של כל הספר. שרידי פאפירוסים של הנוסח היווני, שנתגלו אח"כ, מעידים, שתרגום סורי זה נאמן למקור היווני. התרגום הסורי מעיד גם על כך, שעיקר נאומו של נחור בנוסח היווני של ספר „ברלעם ויושפט" („בן המלך והנזיר") אינו אלא חיבור של א' בקיצורים ובכמה השמטות.

E. Hennecke, *Die Apologie des Aristides*, 1893; J. Geffkeen, *Zwei griechische Apologeten*, 1907; J. R. Harris, *The Apology of Aristides* (Syriac Text and Translation), 1891; A. Wilde, *The Treatment of the Jews in the Greek Christian Writers of the First Three Centuries*, 1949, pp. 92–97.

ד. פ.

**אֲרִיסְטִיפּוֹס** — Ἀρίστιππος — (בערך 435 — אחר 356 לפסה"נ), פילוסוף יווני, שנחשב לאביה של האסכולה הקִירֶנַיאִית (ע"ע). נולד בקִירֶנֵי, חי זמן־מה באתונה בחוגו של סוקראטס והיה מוחזק תלמידו. אחר מותו של סוקראטס חזר א' לעיר־מולדתו, אולם רוב ימיו חי בנכר, כמורה ודרשן נודד, בלא קשרי־משפחה ובלא אזרחות קבועה, ונתפרנס מתורתו, כדרך הסופיסטים. ב־389/8 נמצא — בעת אחת עם אפלטון — בחצרו של דיוניסיוס הסיראקוסי, ובסוף ימיו — שוב באתונה. לא נשתמרו כתבים ממנו, ויתכן שכל תורתו לא היתה אלא תורה שבעל־פה.

בחוגו של סוקראטס נחשב א', לפי המסורת שהגיעה אלינו באמצעותו של כסֶנופון, כמצדד בזכותה של החירות האישית הקיצונית וכמתנגד לעול, שחוקי המדינה מטילים על האזרחים. בדרך־חייו כנע ונד מעיר לעיר ומחוסר התחייבויות אזרחיות למקום מסויים ראה משום ערובה לזכותו האישית של כל אדם לחיות חיי־חופש בהתאם לטבעו ובלא להיות קשור לחוקים, שכל עיר מֵטלת בצורה מלאכותית על תושביה. להשקפתו זו על החירות האישית הקיצונית, שהיא כאילו מותאמת לטבע האדם בניגוד למלאכותיות של חוקי־המדינה, התאימה תורת־ההכרה ותורת־המוסר, שהקדמונים יחסו לו, ואלו הונחו ביסודה של האסכולה הפילוסופית, הנקראת על שם עיר־מולדתו של א' בשם ה„קירניאית". אם תורתה של אסכולה זו כבר קיבלה את צורתה השלמה בימי א' או בימי נכדו, שאף הוא נקרא בשם א', קשה לקבוע בבירור על יסוד המקורות שבידינו. וע"ע: הקירניאית, האסכולה.

*Xenophon Mem*, II 1; III, 8.

**אֲרִיסְטַרְכוֹס מִסָּמוֹס** — Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος — (בין 310 ו־230 לפסה"נ), אסטרונום יווני; אבי תפיסת־העולם ההֶלְיוֹצֶנְטְרִית באסטרונומיה (ע"ע). חוץ מן העובדות, שהיה יליד סאמוס ושהיה תלמידו של הפיסיקן סטראטון, ראש הליקֵיאון באתונה, לא ידוע מחייו של א' כלום; אף התאריכים של הולדתו ומיתתו אינם ודאים. הסופרים העתיקים משבחים את א' כמאתימאטיקן, פיסיקן, תוכן וחוקר־המוסיקה. אולם מן הכתבים המרובים המיוחסים לו לא נשתמר אלא המאמר הקצר „על גדליהם ומרחקיהם של השמש והירח", שבו מפַתח א' שיטה טריגונומטרית לחישוב היחס בין הרְחקים של השמש והירח מן הארץ והיחס בין הגְדלים של השמש והירח וגודל הארץ (ע"ע אסטרונומיה, עמ' 782/3, והציור שם) על סמך תצפיות ומדידות שעשה בעצמו. אע"פ שמידת־הדיוק במדידות לפי השיטות שבהן יכול להשתמש א' היא מועטת ולפיכך אף התוצאות המספריות של חישוביו רחוקות מן המציאות, הרי מחקרו זה של א' הוא הדוגמה הקלאסית הראשונה לשיקול אסטרונומי־מאתימאטי, ובזה

סלל את הדרך לכל הפעולה האסטרונומית בדורות הבאים. א' מצא, שרוחק השמש מן הארץ מתייחס לרוחק הירח ממנה כ19 ל1 (במקום 370 ל1), שקוטר־הירח הוא כשליש (במקום כרביע) מקוטר־הארץ וקוטר־השמש גדול מקוטר־הארץ פי 6—7 (במקום פי 109). על־כל־פנים הוכיח א', שהירח קטן הרבה מן הארץ, ואילו השמש גדול ממנה הרבה. — אולם עיקר גדולתו של א' הוא בדבר, שאינו מוזכר בחיבורו שהגיע לידינו, אלא הוא ידוע לנו ע"פ עדותם הנאמנת של ארכימֶדס (ע"ע) ופלוטַרכוס (ע"ע): לפי ארכימדס (ב"חשבון־החול"), הורה א', ש"השמש והכוכבים הקבועים עומדים ללא־תנועה, ואילו הארץ מקיפה מעגל מסביב לשמש הנמצא במרכזו; גלגל־הכוכבים, שגם לו אותו מרכז, גדול עד כדי כך, שהיחס של מסלול־הארץ לרוחק־הכוכבים הוא כיחס מרכזו של כדור לשטח פניו". פלוטארכוס מאשר עדות זו ומוסיף עליה שא' גם קבע, שהארץ סובבת על צירה. בזה מושלמת ביסודותיה דמות־העולם ההֶליוצנטרית, שאמנם אין לראות בה חידוש גמור של א', אלא מסקנה הגיונית, שהסיק מהשקפותיהם של פילולַאוס, הֶראקלידס ואחרים שקידמוהו (ע"ע אסטרונומיה, עמ' 780—782). השקפתו של א' לא זכתה להתקבל במדע ובתפיסת־העולם של זמנו ושל הדורות שבאו אחריו. היא נפסלה מטעמים דתיים — כפגיעה בכבוד־האלים — ע"י בן־דורו הסטואיקן קלֶאַנתֶס, והיא נדחתה גם מתוך שנשתלטה על המדע דמות־העולם הפילוסופית של אריסטו, והיא לא נתקבלה גם ע"י גדול האסטרונומים של התקופה העתיקה, שבא אחר א' — היפַּרכוס (ע"ע), וכן גם על־ידי פטולמַיוס (ע"ע), שהלך בעקבותיו של זה האחרון. עיקר הטענה האס־טרונומית־המדעית נגד תורתו של א' היתה אי־מציאת פארא־לאכסה שנתית של הכוכבים. תורתו של א' נדחקה הצידה במשך 1,800 שנים אחריו, אך לא נשתכחה; אף קופרניקוס מזכיר אותו במבוא־ספרו כאחד מן הקדמונים המסייעים לו. — משאר השגיו של א' באסטרונומיה נזכרים בספרות המצאת קוואדראנט למדידות אסטרונומיות, תיקון בשעון־השמש ותיקון בחישוב של אורך שנת־החמה — תיקון, ששיפר את סדרי הלוח האלכסנדרוני. חיבורו היחיד של א' שנשתמר יצא לראשונה בלאטינית בתקופת הרנסאנס ע"י גאורגיוס ואלה ב1498, ובמקורו היווני ע"י ואליס ב1688.

T. L. Heath, *Aristarchus of Samos: The Ancient Copernicus*, 1913.

י. ל.

**אַרִיסְטַרְכוֹס מִסַּמּוֹתְרָקֵי** (Ἀρίσταρχος) (217°— 145° לפסה"נ), הגדול שבפילולוגים היווניים של התקופה העתיקה. עבר בצעירותו לאלכסנדריה של מצרים והושפע ביותר מאריסטופנס מביזנטיון (ע"ע), שהיה מורו. פעולתו העיקרית חלה בימי שלטונו של תלמי פילומֶטור (180—145), שא' היה המחנך של בנו — אופַּטור. ב153 בערך נתמנה א' לראש הספריה האלכסנדרונית. את סוף ימיו בילה באי־קפריסין, שבו מת בגיל של 72. עזיבתו את מצרים היתה קשורה, כנראה, בהֵרצחותו של אוּפאטור (144) על־ידי דודו תלמי פִיסקון.

א' עסק בהוצאות ביקרתיות של כתבי המחברים היווניים העתיקים ובפירושם, בדיקדוק הלשון היוונית ובתולדות הספ־רות. בביקורת־הנוסח היה א' הראשון־במעלה בין הפילולוגים של התקופה העתיקה באופן ששמו נעשה כינוי של פילולוג מושלם. על שום כוח־ההמצאה וכוח־הניחוש שלו בביאורי מקומות שונים ראה אותו פַּנַאיטיוס (ע"ע) כ"נביא". חריצותו המדעית היתה עצומה, ויש ידיעה שפירושיו (לחיבורי־הקדמונים) בלבד כללו 800 ספרים. הוא הכין הוצאות של שירי הומרוס (שתי הוצאות), הסיודוס, ארכילוכוס, פינ־דארוס ואַנקרֵאון וכתב פירושים גם לאיסכילוס, סופוקלס, אריסטופאנס הקומיקן והרודוטוס. מלבד זה פירסם חיבורים על שאלות בודדות, שבהן התווכח עם בני־דורו. מחיבוריו המדעיים על הומרוס הגיעו אלינו פרטים חשובים בתוך אחד מן הפירושים על הומרוס, שנתחברו בתקופה הביזאנטית.

א' התנגד לפרשנות האַלֶגורית של הומרוס, כאותה שהיתה נהוגה בין הסטואיקנים, והִטעים, שהומרוס אינו ספר־למוד, אלא שירת־משורר, ועל־כן אין לבקש בו ידיעות באסטרונומיה או בתורת־הרפואה. שיטתו המדעית היתה אינדוקטיווית ונת־בססה על החומר הדיקדוקי והלשוני שבשירי הומרוס. כיסוד לחקירותיו שימשו לו ידיעותיו העמוקות והרחבות בניב שבו כתב הומרוס. א' החזיק בדעה (שאמנם היא מוטעית), שלשונו של הומרוס היא שלב קדום יותר של הלשון האַטית, ומתוך כך בא לידי מסקנה, שהומרוס היה מגולי־אתונה, שעברו לאסיה הקטנה בזמן נדודי היונים. א' עמד על כך, שידיעותיו הגאוגראפיות של הומרוס וכן האמונות והדעות שבספריו שונות הן הרבה מאלו של הדורות שלאחריו. כן הכיר מתוך ניתוח מדוייק של השירים, שהומרוס הבחין יפה בין תקופתו שלו ובין תנאי־החיים החמריים והרוחניים של גיבורי־הקדם, שעליהם שר. ע"י כך הגיע א' לכלל הבחנה היסטורית ברורה בין החומר המקורי והחומר המאוחר שבשירי הומרוס. כקנה־מידה להבחנה זו שימשו לו נימוקים אסתטיים־הגיוניים. מאחר שהומרוס היה בעיניו המשורר המשוכלל ביותר, ציין לפעמים חזרות כהוספות מאוחרות, אע"פ שהן שייכות לחומר המקורי. אסכולתו של א' נתקיימה באלכסנדריה אף בתקופת הקיסרים הראשונים.

K. Lehrs, *De Aristarchi studiis Homericis*, ed. III, 1882; A. Ludwich, *Aristarchs homerische Textkritik*, 1884—5; P. Cauer, *Grundfragen der Homerkritik*, 1923$^3$; A. Römer, *Die Homerexegese Aristarchs*, 1924.

ד. פ.

**אֶרִיק** (Eric), שמם של הרבה מלכים, שמלכו בשוודיה, דאניה ונורווגיה. החשובים בהם היו: א) א' IX, ששלט כמלך בכמה חלקים של שוודיה ונהרג באופסאלה (בשנת 1160 בערך). א' זה היה המייסד של שושלת־מלכים, שבטלה ב1250 בערך. אגדות מאוחרות פיארו את תולדות־חייו ובין השאר סיפרו על מסע־צלב, שערך לפינלאנד. הוא נחשב כפטרון הקדוש של ארצו.

ב) א' XIV (1533—1577), מלך שוודיה (1560—1568), בנו הבכור של גוסטב וָזָה (ע"ע) מנישואיו עם קאטרינה לבית סאכסוניה־לַאוּאֶנבורג. נתחנך ברוח הרנסאנס, התעניין במדע ובאמנות ואהב את ההידור, אך היה מחוסר שיווי־משקל רוחני — מה שגרם לקיצו הטראגי. בתקופת־מלכותו הראשונה כבש את אֶסטוניה (1561) ומ1563 עד 1570 נלחמו שוודיה, רוסיה ופולניה על ליווניה (ע"ע). ענייני השלטון הפנימי היו מסובכים במריבות עם אחיו החורגים יוהאן (אח"כ יוהאן III) וקארל (אח"כ קארל IX) ועם האצולה. כשיוהאן נטה ב1573 לצד פולניה, נאסר ע"י א' והוחזק במאסר ארבע שנים. כמו־כן התייחס א' מתוך תקיפות יתרה אל האצילים, רצח במו ידיו את מנהיגם נילס סטורה (1567) ואצילים

אחרים הוציא להורג. כשעשה את אהובתו קארין מאנסדוטר (Mansdotter), בת־איכר, למלכה ואת בנה ליורש־העצר, התקוממו לו אחיו ביחד עם האצילים ושמו אותו במאסר (ספטמבר 1568). ב־1569 הוכרז על ביטול שלטונו וב־1577 הורעל בבית־הכלא. חייו שימשו נושא לכמה יצירות ספרותיות, ביניהן לדראמה „א׳ XIV" של סטרינדברג (1899).

J. Andersson, Eric XIV, 1948[2] (שוודית).

א. מ. י.

**אֶרִיקְסוֹן, ג׳וֹן** — John Ericsson — (1803, לוֹנגבּאנסהיטן [וֶרְמְלאנד, שוודיה] — 1889, ניו־יורק), מהנדס וממציא שוודי־אמריקני. א׳ היה בן למפקח־מכרות בחבל־המכרות של פיליפסטאד. גילה מילדותו נטיה מובהקת לטכניקה והצטיין בתרשימיו ומפותיו הצבאיות בזמן שירותו בצבא. ב־1826 הלך ללונדון וכאן נתפרסם כממציא; ב־1828 הנהיג בספינות את השיטה של דחיסת הקיטור החוזר לדוד־המים, וב־1829 השתתף בבניית קטר, שהופיע כמתחרה לקטר של ג׳ורג׳ סטיוֶנסון (ע"ע). עיקר המצאותיו של א׳ היו בשיפור מנגנון־ההנעה של ספינות־קיטור ע"י מיתקנים תת־מימיים שונים, שבהם צייד, למשל, את ספינתו של ג׳ון רוס (ע"ע) במסעו לארצות הקוטב הצפוני ב־1829. ב־1833 פירסם ברבים את המצאתו בדבר המכונה הקאלורית (מכונת אויר חם), שבהתקנתה כבר התחיל בתקופת שירותו בצבא השוודי, וב־1836 המציא את מדחף־הבורג — החשובה שבהמצאותיו, אלא שיצאו עוררים על זכות ראשוניותו בה. ב־1839 צייד במיתקניו החדשים את ספינת־הקיטור הראשונה, שחצתה את האוקיינוס האטלאנטי מטעם האדמיראליות של אה"ב. מאחר שהאדמיראליות הבריטית לא החשיבה כראוי את המצאותיו, הלך א׳ לאה"ב; כאן השתקע ונתמחה בבניית־ספינות. ב־1841 בנה לפי עקרונותיו בשביל הצי של אה"ב את אניית־המלחמה „פרינסטון", שהיתה הראשונה במינה והחלוצה של צי־הקיטור המלחמתי בעולם. בימי מלחמת־האזרחים באה"ב נתפרסם א׳ ביותר, כשהצליח במשך זמן קצר לבנות בשביל הצפון את המשוריינת „מוניטור", שניצחה בקרב ימי ב־9 במארס 1862 את „מֶרִימֶק", המשוריינת של הדרום. — בשנותיו האחרונות הגה ועסק א׳ הרבה בתיכנון מנועי־שמש, כלומר: בניצול קרני־השמש לבניית מכונת־קיטור בעזרת מערכת־מראות. — אחר מותו הועברה גופתו לבקשת השלטונות השוודיים לארץ־מולדתו. ביום הולדתו המאה הוקמו מצבות־זכרון לא׳ גם בווּסטֶר (מאסאצ׳וזטס, אה"ב) וגם בסטוקהולם.

C. Church, *The Life of John Ericsson*, 1890, 1892[2]; C. Adelskoeld, *John Ericsson*, 1894.

מ. ה. ב.

**אֲרִיתְמֶטִיקָה** (מיוו׳ ἀριθμός, מספר), אחד מענפי המאתימאטיקה. תחום נושאיה של הא׳ לא היה שווה בכל הזמנים: מתחילה כללו בא׳ את כל פרקי המאתימאטיקה, שבעיקר הם עוסקים במספרים, ואילו כיום נוטים לכלול בא׳ תורות מאתימאטיות שונות, שאין עניינן אצל מספרים דוקה, אבל חשיבות עיקרית נודעת בהן לחוקי־החשבון, וכן למושגים ואלגוריתמים מסויימים, שדומים לאלה הרווחים בשימושי מספרים. יש כוללים בשם א׳ את כל מקצועות המאתימאטיקה הטהורה שאינם שייכים לא לאנאליזה ולא לגיאומטריה (ע"ע מתימטיקה). — להלן תינתן סקירה על סוגי־המספרים, שהם לכל הדעות מכלל נושאיה של הא׳, ועל התהליכים החשבוניים העיקריים הקשורים בהם.

I. **המספרים הטבעיים**. ביסוד הא׳ מונח מושג המספרים הטבעיים (המספרים השלמים החיוביים) 1, 2, 3, ... (על דרך־הקיצור — „מספרים" סתם), ופעולות החיבור והכפל במספרים אלה.

1. **חוקי חיבור וכפל**. א) אם $a$ ו־$b$ הם מספרים ערוכים בסדר מסויים, נקבע באופן יחיד ע"י פעולת־החיבור הסכום $a+b$ (קרי: $a$ ועוד $b$); $a$ ו־$b$ נקראים מחוברים בסכום. ע"י פעולת־הכפל נקבעת באופן יחיד המכפלה $a \cdot b$ (קרי: $a$ כפול $b$); $a$ ו־$b$ נקראים גורמים במכפלה (לפעמים משמיטים את הנקודה המסמנת את פעולת הכפל). ב) **חוק־הצירוף** (החוק האַסוציאַטיווי) לגבי החיבור: את סכומם של שלושה מספרים, שהם ערוכים בסדר מסויים: $a$, $b$, $c$ (סימון: $a+b+c$), אפשר להעמיד על פעולת־החיבור בין שני מספרים: תחילה קובעים את הסכום $a+b$ ומצרפים סכום זה אל $c$. ע"י שימוש בסוגריים אפשר לתאר דרך־חשבון זו ע"י הסמל $(a+b)+c$. בדומה לזה מתאר הסמל $a+(b+c)$ את פעולת חיבורו של $a$ אל סכומם של $b$ ו־$c$. חוק־הצירוף לגבי החיבור אומר, שקיים השוויון:

$$a+(b+c) = (a+b)+c.$$

ג) **חוק־החילוף** (החוק הקומוטאטיווי) **לגבי החיבור**:

$$a+b = b+a.$$

ד) **חוק־הצירוף לגבי הכפל** אומר, בדומה ל(ב), שקיים השוויון:

$$a(bc) = (ab)c.$$

ה) **חוק־החילוף לגבי הכפל**:

$$ab = ba.$$

ו) **חוק־הפילוג** (החוק הדיסְטְריבּוטיווי):

$$a(b+c) = ab+ac.$$

ז) תכונת המספר 1 לגבי פעולת־הכפל:

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a.$$

2. **תכונות־סדר של המספרים הטבעיים**. מספר טבעי $a$ נקרא גדול ממספר טבעי $b$ אם קיים מספר טבעי $c$, שנותן: $a=b+c$; סימון: $a > b$ (קרי: $a$ גדול מ־$b$). ליחס זה התכונות הבאות:

א) אם $a \neq b$ (קרי: $a$ שונה מ־$b$), קיים תמיד אחד — ודק אחד — מן היחסים הללו: או $a > b$ או $b > a$ (אם $a > b$, אומרים גם ש־$b$ קטן מ־$a$, ומסמנים את הדבר ע"י הסמל $b < a$).

ב) אם $a > b$ ו־$b > c$, אז $a > c$ (אם $a > b$ ו־$b > c$, אומרים ש־$b$ עומד בין $a$ ובין $c$).

ג) אם $a > b$, אז $ac > bc$ וגם $(a+c) > (b+c)$.

ד) המספר 1 קטן מכל המספרים. קבוצת המספרים הקטנים מכל מספר $a$ — שהוא שונה מ־1 — היא סופית.

ה) קבוצת המספרים הנמצאים בין שני מספרים שונים $a$ ו־$b$ היא סופית. בין $a$ ו־$(a+1)$, הנקרא עוקבו של $a$, אין אף מספר אחד.

על תכונות־הסדר (בעיקר תכונה ד׳) של המספרים הטבעיים מבוסס עקרון האינדוקציה (ע"ע **השלמה**). בעזרת עקרון זה אפשר להרחיב את תקפם של החוקים שבסעיף I, 1 לגבי כל מספר של מחוברים וכופלים.

3. **התחלקות ופירוק לגודמים**. מספר $a$ נקרא

מתחלק במספר $b$ (או: $b$ מחלק את $a$), אם יש מספר $c$, שמקיים: $a=bc$. כל $a$ מתחלק ב$a$ עצמו וגם ביחידה, שהרי $a=a\cdot 1$. מחלק של $a$, שהוא שונה מ$a$ ומן היחידה, נקרא מחלק אמיתי של $a$. מספר שונה מ1, שאין לו מחלקים אמיתיים, נקרא מספר ראשוני (כגון: 2, 3, 5). המספר 108 אינו מתחלק ב42: $2\cdot 42<108$, אך $108<3\cdot 42$. ההפרש בין 108 ל42 2 הוא 24, וקיים השוויון: $108=2\cdot 42+24$. חשבון זה נקרא חילוק עם שארית; המספר 24 נקרא שארית החילוק של 108 ב42.

לעומת כל זוג מספרים $a$ ו$b$ אפשר למצוא מספר יחיד $m$, שמצטיין בשתי התכונות הבאות: 1) $m$ הוא מחלק משותף של $a$ ו$b$, כלומר: $m$ מחלק את $a$ וגם את $b$; 2) אם גם $m'$ הוא מחלק משותף של $a$ ו$b$, $m'$ מחלק את $m$. המספר $m$ נקרא המחלק המשותף המאכסימאלי (מ. מ. מ.) של $a$ ו$b$. המספרים $a$ ו$b$ נקראים זרים זה לזה, אם המ.מ.מ. שלהם שווה ל1. את המ.מ.מ. של שני מספרים אפשר לחשב בעזרת נוסחת החילוק עם שארית, ובדרך־כלל — ע״י שימוש חוזר בנוסחה זו. נבחר לדוגמה $a=108$ ו$b=42$; המ.מ.מ. שלהם הוא 6, בהתאם לחשבון הבא:

$$108=2\cdot 42+24$$
$$42=1\cdot 24+18$$
$$24=1\cdot 18+6$$
$$18=3\cdot 6$$

תהליך חשבוני זה נקרא: אַלְגּוֹרִיתְּמוּס של אֶוּקְלִידֶס. — לכל זוג מספרים $a$ ו$b$ אפשר למצוא מספר יחיד $K$, שהוא בעל התכונות הללו: 1) $K$ הוא כפולה משותפת של $a$ ו$b$ (כלומר: $K$ מתחלק ב$a$ וגם ב$b$); 2) אם $K'$ אף הוא כפולה משותפת של $a$ ו$b$, מתחלק $K'$ ב$K$. המספר $K$ נקרא הכפולה המשותפת המינימאלית (בראשי תיבות: כ.מ.מ.) של $a$ ו$b$. אם $m$ הוא המ.מ.מ. ו$K$ הוא הכ.מ.מ. של שני מספרים $a_1$ ו$a_2$ —

$$Km=a_1a_2.$$

על־סמך תכונות אלו אפשר להוכיח את אב־המשפט הבא: כל מספר טבעי (שונה מ1), שאינו ראשוני, מתפרק באופן יחיד למכפלה של מספרים ראשוניים, פרט לסדר־הגורמים, כלומר: אם

$$a=a_1a_2\dots a_n=b_1b_2\dots b_m$$

($a_1$, $a_2$... וכן $b_1$, $b_2$.... — מספרים ראשוניים), אז $m=n$; וגם תינתן בגורמים שבמכפלות הנ״ל שורת־הסדר הרצויה, יהא: $a_1=b_1$, $a_2=b_2$, וכו׳.

II. המספרים השלמים. תחום המספרים השלמים החיוביים מורחב לתחום המספרים השלמים ע״י הוספת המספר 0 (אפס) והמספרים השלמים השליליים $-1$, $-2$, $-3$, ...

1. פעולות החשבון במספרים שלמים. פעולות החיבור והכפל שבמספרים הטבעיים מובאות לידי הכללה בפעולות החיבור והכפל של המספרים השלמים ע״י הגדרת סכומם ומכפלתם של שני מספרים שליליים, של מספר שלילי ומספר חיובי, וכו׳. ההגדרות הללו מנוסחות באופן, שחוקי־החשבון א־ז שבI,1 שרירים גם לגבי המספרים השלמים, וכן קיימים שלושת החוקים הנוספים:

ח) לגבי כל מספר $a$ קיים השוויון: $a+0=a$.

ט) לעומת כל מספר $a$ יש מספר יחיד $b$, שמקיים את השוויון: $a+b=0$ ($b$ הוא המספר הנגדי ל$a$, והוא מסומן ב$-a$; המספר הנגדי למספר טבעי $a$ הוא המספר השלילי $-a$).

י) אם $a>0$ ו$b>0$, גם $a+b>a$.

בפעולת־החיסור, האפשרית בכל זוג של מספרים $a$ ו$b$, שהם ערוכים בסדר מסויים, ההפרש ביניהם $a-b$ (קרי: $a$ פחות $b$; $a$ — מחוסר, $b$ — מחַסר) מוגדר ע״י השוויון: $a-b=a+(-b)$. המספר הנגדי ל$-a$ הוא $a$, כלומר — קיים השוויון: $-(-a)=a$; המספר הנגדי למספר שלילי הוא מספר חיובי. כדי להבטיח את קיומם של עשרת חוקי־החשבון הנזכרים למעלה (וביחוד חוק ו), מן ההכרח לקבוע את הגדרת הכפל בין שני המספרים השלמים באופן שיתקיימו השוויונות:

$$(-a)(-b)=ab\,;\ (-a)b=-(ab).$$

מכפלת מספרים שליליים הוא מספר חיובי; מכפלת מספר שלילי במספר חיובי הוא מספר שלילי. נימוקים דומים מביאים גם לקביעת הכלל: מכפלתו של כל מספר באפס שווה לאפס.

2. תכונות הסדר של המספרים השלמים. מספר שלם $a$ נקרא גדול ממספר שלם $b$ (הסימון: $a>b$) אם יש מספר טבעי $c$, שמקיים: $a=b+c$. לפי זה כל מספר טבעי הוא גדול מן האפס ומכל מספר שלילי: האפס גדול מכל מספר שלילי. אם לגבי שני מספרים שלמים $a$ו$b$ קיים היחס $a>b$, אז $-b>-a$. אם $a\neq 0$, אחד משני המספרים $a$, $-a$ הוא חיובי. לתכונות א־ה שבI,2, שמתארות את יחסי־הסדר בתחום המספרים הטבעיים, יש תוקף גם לגבי המספרים השלמים, פרט לתכונות ג, ד, שאת מקומן תופסות כאן התכונות ג׳ וד׳:

ג׳) אם $a>b$, $a+c>b+c$; אם $a>b$ ו$c>0$, $ca>cb$.

ד׳) לעומת כל מספר שלם יש מספרים שלמים קטנים ממנו; קבוצת המספרים הללו היא אינסופית.

3. תכונות ההתחלקות. מספר שלם שונה מ0 נקרא מחלק של מספר שלם $a$, אם יש מספר שלם $c$, שמקיים: $a=bc$. כל מספר שלם מתחלק ב1 וב$-1$. אם $a$ הוא מספר שלילי, הגורם $-a$ שבפירוק $a=(-1)(-a)$ הוא מספר חיובי. על־סמך שוויון זה אפשר להעמיד את תורת ההתחלקות של המספרים השלמים על תורת ההתחלקות של המספרים הטבעיים (ראה I, 3).

III. המספרים הראציונאליים. מספר ראציונאלי (מספ. רצ.) או שבר פשוט הוא ביטוי (סמל) שצורתו $\frac{a}{b}$: $a$ — מספר שלם שנקרא מונה־השבר, $b$ — מספר שלם שונה מ0, שנקרא מכנה־השבר. שני שברים $\frac{a}{b}$ ו$\frac{a_1}{b_1}$ נקראים שווים בתנאי שקיים: $a_1b=ab_1$. לפיכך קיים $\frac{a}{b}=\frac{ca}{cb}$ בשביל כל מספר שלם $c$, שהוא שונה מ0 (הרחבת השבר); וכן, אם $a=a_1d$ ו$b=b_1d$ (כלומר: $d$ הוא מחלק משותף של $a$ ו$b$), קיים: $\frac{a}{b}=\frac{a_1}{b_1}$ (צימצום־השבר). מכאן, שבכלל השברים השווים לשבר מסויים יש שבר שמכנהו הוא מספר טבעי וזר למונה־השבר (כלומר: למונה ולמכנה אין מחלק משותף, פרט ל1 או ל-1); שבר כזה נקרא שבר מצומצם. שני שברים מצומצמים שווים זה לזה רק בתנאי שמכניהם שווים ומוניהם שווים. הוכחתן של עובדות אלו מבוססת על תכונות

ההתחלקות של המספרים הטבעיים. אם בשבר $\frac{a}{b}$ מתחלק המונה במכנה, כלומר אם יש מספר c, שמקיים $a=bc$, שווה השבר $\frac{a}{b}$ לשבר המצומצם $\frac{c}{1}$, שהוא המספר השלם c. במיוחד כותבים 0 במקום $\frac{0}{1}$, ולפי זה אין $\frac{a}{b}=0$ אלא אם $a=0$. המספרים השלמ״ם מהווים, איפוא, קבוצה חלקית בקבוצה של כל השברים הפשוטים.

1. **פעולות החשבון במספרים ראציונאליים.** הסכום $\frac{a}{b}+\frac{c}{d}$ של שני שברים $\frac{a}{b}$ ו־$\frac{c}{d}$, שנקראים מחוברי־הסכום, מוגדר ע״י השוויון:

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=\frac{ad+bc}{bd}$$

המכפלה $\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}$ של שני השברים $\frac{a}{b}$ ו־$\frac{c}{d}$, הנקראים גורמי־המכפלה, מוגדרת ע״י השוויון:

$$\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{a\cdot c}{b\cdot d}$$

תוצאות החיבור או הכפל אינן משתנות, אם במקום המחוברים או הכיפלים עומדים שברים, שהם שווים להם. את פעולות החיבור והכפל בתחום השברים אפשר לתפוס כהכללה של אותן הפעולות, שנקבעו בשביל המספרים השלמים; עשרת חוקי־החשבון נשארים בתקפם גם בתחום השברים (במיוחד, כנגד כל שבר $\frac{a}{b}$ קיים השבר הנגדי $-\frac{a}{b}$, השווה ל־$\frac{-a}{b}$ ומקיים את השוויון: $\frac{a}{b}+\left(-\frac{a}{b}\right)=0$); נוסף על כך קיים בתחום השברים חוק זה:

יא) לגבי כל שבר $\frac{a}{b}$, שהוא שונה מ־0 ($a\neq 0$), מתקיים השוויון: $\frac{a}{b}\cdot\frac{b}{a}=1$; השבר $\frac{b}{a}$ נקרא הפכי ל־$\frac{a}{b}$.

תחום המספרים הראציונאליים מהווה, איפוא, **שדה** (ע״ע). פעולת־החילוק, המתאמת לשני שברים $\frac{a}{b}$ (המחולק) ו־$\frac{c}{d}$ השונה מ־0 (המחלק) את המנה $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}$, מוגדרת ע״י השוויון: $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}$. במיוחד מקיים כל שבר $\frac{a}{b}$ את השוויון: $\frac{a}{b}=\frac{a}{1}:\frac{b}{1}=a:b$; כלומר: **כל שבר הוא מנה של שני מספרים שלמים.**

2. **תכונות־הסדר של המספרים הראציונאליים.** שבר $\frac{a}{b}$, שהוא שונה מ־0, נקרא **חיובי** או **גדול מ־0** (סימון: $\frac{a}{b}>0$), אם $ab>0$. שבר כזה שווה לשבר מצומצם, שמונהו ומכנהו הם מספרים טבעיים זרים זה לזה. שבר $\frac{a}{b}$ נקרא **גדול** משבר $\frac{c}{d}$ (סימון: $\frac{a}{b}>\frac{c}{d}$) — ובמקרה זה נקרא $\frac{c}{d}$ **קטן** מ־$\frac{a}{b}$ (סימון: $\frac{c}{d}<\frac{a}{b}$) —, אם $\frac{a}{b}-\frac{c}{d}>0$. לגבי המספרים הראציונאליים משתמרים לפי זה יחסי־הסדר, שהוגדרו ב־2,II. לחוקי־הסדר של המספרים השלמים יש תוקף גם לגבי מספרים ראציונאליים, פרט לחוק ה, שבמקומו בא ה׳: קבוצת השברים השונים, הנמצאים בין שני שברים מסויימים שונים זה מזה, היא אין־סופית. לשום שבר אין, איפוא, שבר עוקב (**תכונת הצפיפות** של המספרים הראציונאליים).

3. **הערך המוחלט** של שבר $\frac{a}{b}$ שונה מ־0 מוגדר כערך החיובי המשותף לשני השברים $\frac{a}{b}$ ו־$-\frac{a}{b}$. לסימונו משמש הסמל $\left|\frac{a}{b}\right|$. תכונותיו היסודיות של הערך המוחלט הן:

$$\left|\frac{a}{b}\right|\cdot\left|\frac{c}{d}\right|=\left|\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}\right|;\quad \left|\frac{a}{b}\right|+\left|\frac{c}{d}\right|\leqq\left|\frac{a}{b}+\frac{c}{d}\right|$$

הערך המוחלט $\frac{a}{b}-\frac{c}{d}$ נקרא **הרוחק** בין $\frac{a}{b}$ ל־$\frac{c}{d}$.

4. **חזקות בעלות מעריכים שלמים.** אם a הוא מספר ראציונאלי ו־n — מספר טבעי, מסומנת המכפלה a.a....a (n גורמים, שכ:לם שווים ל־a) בקיצור ע״י הסמל $a^n$ ונקראת **חזקה** n־ית של a. פעולה זו נקראת **העלאה לחזקה** ה־n־ית: n — **מעריך־החזקה**, a — **בסיס־החזקה**. אם $a\neq 0$, מוגדרת החזקה $a^0$ ע״י השוויון $a^0=1$, ו־$a^{-1}$ מסמן את המספר ההפכי ל־a, בעוד שהחזקה $a^{-n}$ מוגדרת בשביל כל מספר טבעי n ע״י השוויון $a^{-n}=(a^{-1})^n$. בזה מוגדרות החזקות $a^m$ בשביל כל מעריך שלם m (זוגי, שלילי או אפס), בתנאי ש־$a\neq 0$. אם a ו־b הם מספרים ראציונאליים שונים מ־0 ו־m ו־n הם מספרים שלמים, קיימים הכללים הבאים:

א) $a^n\cdot a^m=a^{n+m}$

ב) $(a^n)^m=a^{n\cdot m}$

ג) $(ab)^n=a^nb^n$

לגבי חזקות קיימות הנוסחות הבאות:

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$
$$(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$$

לשם קיצור משמש הסמל $\binom{n}{m}$ לסימון המספר

$$\frac{n(n-1)\ldots(n-m+1)}{1\cdot 2\ldots m}$$

(n ו־m — מספרים טבעיים, $n>m$); למשל:

$$\binom{4}{1}=\frac{4}{1}=4;\quad \binom{4}{2}=\frac{3\cdot 4}{1\cdot 2}=6;\quad \binom{4}{3}=\frac{4\cdot 3\cdot 2}{1\cdot 2\cdot 3}=4;$$
$$\binom{5}{3}=\frac{5\cdot 4\cdot 3}{1\cdot 2\cdot 3}=10$$

הנוסחה הכללית לחזקת הסכום (בשביל כל n טבעי):

ד)

$$(a+b)^n=a^n+\binom{n}{1}a^{n-1}b+\binom{n}{2}a^{n-2}b^2+\ldots+\binom{n}{n-1}ab^{n-1}+b^n,$$

שהיא **נוסחת הבינום של ניוטון**.

5. **סדרות יסודיות וסדרות מתכנסות של מספרים ראציונאליים.** אם יש כלל או פעולה חשבונית, שמאפשרים להתאים לכל מספר טבעי n מספר ראציונאלי מסויים $a_n$ (קרי a עם ציון n), נקבל **סדרה אין־סופית של מספרים ראציונאליים**:

$$(a_1, a_2, a_3 \ldots)$$

(בקיצור: **סדרה** [ע״ע] סתם). המספרים $a_1, a_2, \ldots$ נקראים **אברי־הסדרה**. לסימון קצר של סדרות משמש לפעמים הסמל $(a_n)$. לפעמים קל לנחש את הכלל הקובע את הסדרה מתוך צורתם של אחדים מאבריה הראשונים; למשל:

(2) $(1, 2, 3 \ldots)$

(3) $(1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3} \ldots)$

(4) $(1, 4, 8 \ldots)$

(5) $(1, -1, 1, -1 \ldots)$

(6) $(1\frac{1}{2}, 2\frac{1}{4}, 4\frac{1}{8}, 8\frac{1}{16} \ldots)$

(7) $\left(\left(1+\frac{1}{2}\right)^2, \left(1+\frac{1}{3}\right)^3, \left(1+\frac{1}{4}\right)^4 \ldots\right)$

(8) $\left(1, 1-\frac{1}{3}, 1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}, 1-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}-\frac{1}{7} \ldots\right)$

סכום, הבדל ומכפלה של שתי סדרות $(a_n)$ ו־$(b_n)$ מוגדרים כלהלן:

$$(a_n)+(b_n)=(a_1+b_1,\ a_2+b_2,\ a_3+b_3\ \ldots)$$
$$(a_n)-(b_n)=(a_1-b_1,\ a_2-b_2,\ a_3-b_3\ \ldots)$$
$$(a_n)\cdot(b_n)=(a_1\cdot b_1,\ a_2\cdot b_2,\ a_3\cdot b_3\ \ldots)$$

כך, למשל, שווה סכום הסדרות (2) ו(3) לסדרה:

$$(2^1/_2,\ 3^1/_3,\ 4^1/_4\ \ldots);$$

מכפלת הסדרות (2) ו(4) שווה לסדרה: $(1,\ 2\cdot 4,\ 3\cdot 8\ \ldots)$. הרוחק (ראה: III, 3) בין שנַיִם מאברי־הסדרה (4) הולך וגדל עם ריחוקם של אברים אלה מראש הסדרה. בסדרה (5) אין הרוחק בין שני אברים עולה לעולם על 2: בכל רוחק מראש־הסדרה נמצאים זוגות־אברים, שרחקם שווה ל2. בסדרות (3), (6), (7) ו(8) פוחת והולך הרוחק בין שני אברים וקרב לאפס עם התרחקותם מראש־הסדרה. סדרות מסוג זה נקראות **סדרות יסודיות**. סכום, הבדל ומכפלה של סדרות יסודיות אף הם סדרות יסודיות.

אם הרוחק בין אבריה של סדרה מסויימת ובין מספר ראציונאלי נתון a פוחת כרצוננו אם רק נתרחק למדי מראש־הסדרה, אומרים שהסדרה **מתכנסת למספר** a. סדרה שמתכנסת ל0 נקראת בשם סדרת־אפס. כך, למשל, הסדרה (3) היא סדרת־אפס. הסדרה (6) היא סדרה מתכנסת למספר 5. אם הסדרה $(a_n)$ מתכנסת לa והסדרה $(b_n)$ מתכנסת לb, מתכנסות (בהתאמה) הסדרות

$(a_n)+(b_n)$, $(a_n)-(b_n)$ ו$(a_n)(b_n)$ ל$(a+b)$, $(a-b)$ וab.

לכל מספר ראציונאלי a יש סדרות, שמתכנסות אליו (למשל, הסדרה $(a, a, a\ \ldots)$). שתי סדרות אינן מתכנסות לאותו מספר ראציונאלי אלא אם כן ההבדל ביניהן הוא סדרת־אפס. כל סדרה, שמתכנסת למספר ראציונאלי, היא סדרה יסודית. לעומת זה יש **סדרות יסודיות שאינן מתכנסות לשום מספר ראציונאלי**, כגון הסדרות (7) ו(8) — עובדה, שהוכחתה אינה מן הקלות. בסדרה (8), למשל, הולכים האברים וקרבים זה לזה במידה שהם מתרחקים מראש־הסדרה; ואעפ״כ אין בנמצא מספר ראציונאלי, שאליו מתכנסת סדרה זו. בתופעה זו ניתן ביטוי לתכונת **אי־השלמות** של שדה המספרים הראציונאליים, **שאינו שדה מושלם**.

IV. **המספרים הממשיים**. כדי להרחיב את שדה המספרים הראציונאליים ולעשותו מושלם, מצמידים לכל סדרה יסודית $(a_n)$ של מספרים ראציונאליים, שאינה מתכנסת למספר ראציונאלי, סמל חדש — **מספר אי־ראציונאלי**: על הסדרה $(a_n)$ ייאמר, שהיא מתכנסת למספר אי־ראציונאלי זה. קבוצת המספרים הראציונאליים והאי־ראציונאליים נקראת בשם הכולל **מספרים ממשיים**. כל מספר ממשי מוגדר, איפוא, ע״י סדרה יסודית מסויימת (של מספרים ראציונאליים), שמתכנסת אליו. שני מספרים ממשיים a וb, שמוגדרים ע״י הסדרות היסודיות $(a_n)$ ו$(b_n)$, נקראים **שווים**, אם סדרת ההבדל $(a_n)-(b_n)$ היא סדרת־אפס, כלומר סדרה מתכנסת ל0. המספרים הראציונאליים מהווים קבוצה חלקית בקבוצת המספרים הממשיים.

1. **פעולות החשבון במספרים ממשיים**. אם a וb הם מספרים ממשיים, מוגדרים ע״י הסדרות היסודיות $(a_n)$ ו$(b_n)$, מוגדר הסכום a+b כמספר ממשי ע״י הסדרה היסודית $(a_n)+(b_n)$. המכפלה ab כמספר ממשי מוגדרת ע״י הסדרה היסודית $(a_n)\cdot(b_n)$ (ראה III, 5). למשל: נניח ש$a=5$, ואילו b מסמן את המספר (האי־ראציונאלי) המוגדר ע״י הסדרה היסודית (8) שבIII, 5: את המספר 5 אפשר להגדיר ע״י הסדרה היסודית $(5, 5, 5\ \ldots)$, ולפיכך תוגדר המכפלה ab במקרה זה ע״י הסדרה היסודית $(5,\ 5(1-{}^1/_3),\ 5(1-{}^1/_3+{}^1/_5)\ \ldots)$. המספר 5 ניתן להגדרה גם ע״י הסדרה היסודית (6) שבIII, 5, ואם נשתמש בה לבניינה של המכפלה ab, נקבל את הסדרה היסודית $(\frac{11}{2},\ \frac{21}{4}(1-{}^1/_3),\ \frac{41}{8}(1-{}^1/_3+{}^1/_5)\ \ldots)$. ההפרש בין שתי הסדרות היסודיות שקבלנו בדרך זו הוא סדרת־אפס, בהתאם לכך, שהן מגדירות אותו מספר עצמו, היינו ab. דוגמה אחרת: שתי הסדרות היסודיות $(5, 5, 5\ \ldots)$ ו$(3, 3, 3\ \ldots)$ מגדירות את המספרים הראציונאליים 5 ו3; סדרת־הסכום $(5, 5, 5\ \ldots)+(3, 3, 3\ \ldots)$ שווה $(8, 8, 8\ \ldots)$ ומגדרת את המספר הראציונאלי 8. מדוגמה זו ניכר, שהגדרות אלו של פעולות החיבור והכפל לגבי המספרים הממשיים אינן אלא **הכללה** של פעולות החיבור והכפל, שהוגדרו לגבי המספרים הראציונאליים. כן נשארות בתקפן אחת־עשרה התכונות, שתוארו בIII, 1 (אלא שאת התכונה י״א יש לנסח כאן כלהלן: לעומת כל מספר ממשי a, שהוא שונה מ0, יש מספר ממשי b — המספר ההפכי — המקיים את השוויון $ab=1$). קבוצת המספרים הממשיים מהווה, איפוא, **שדה**, שכולל את שדה המספרים הראציונאליים כשדה חלקי.

2. **תכונות־הסדר של המספרים הממשיים**. המספר הממשי a, המוגדר ע״י הסדרה היסודית $(a_n)$, נקרא **חיובי** או גדול מ0 (סימון: $a>0$), אם יש מספר ראציונאלי חיובי r, שאברי הסדרה $(a_n)$ הרחוקים למדי מראש־הסדרה כולם גדולים ממנו. מספר ממשי a נקרא גדול ממספר ממשי b (סימון: $a>b$), אם $a-b>0$. אף הגדרות אלו מהוות הכללה להגדרות הסדר, שנקבעו בשביל המספרים הראציונאליים (III, 2). נוסף לתכונות א, ב, ג, ד ו־ה קיים כאן המשפט: בין שני מספרים ממשיים שונים נמצאים אין־סוף מספרים ראציונאליים, וכן גם אין־סוף מספרים אי־ראציונאליים.

הגדרות המושגים: ערך מוחלט, רוחק, סדרה יסודית וסדרה מתכנסת של מספרים ממשיים, דומות להגדרות המושגים המתאימים במספרים הראציונאליים (III, 3; III, 5). אולם לעומת מציאותן של סדרות יסודיות של מספרים ראציונאליים, שאינן מתכנסות לשום מספר ראציונאלי, קיים לגבי מספרים ממשיים משפט־ההתכנסות של קושי (Cauchy): **כל סדרה יסודית של מספרים ממשיים מתכנסת למספר ממשי מסויים**. שדה המספרים הממשיים הוא, איפוא, **שדה מושלם**.

3. **חזקות עם מעריכים ממשיים**. נפתח בבעיה זו: מְצָא מספר ראציונאלי חיובי b, שמקיים את השוויון $b^2=9$. תשובה: $b=3$ $(3^2=9)$. כיוצא בזה מקיים המספר הראציונאלי $b=2$ את השוויון $b^4=16$ (ראה III, 4). מצד שני אפשר להוכיח — בלא קושי גדול —, שאין במציאות מספר ראציונאלי b, שמקיים את השוויון $b^2=2$, אבל יש מספר חיובי אי־ראציונאלי b, שריבועו (כלומר: $b^2$) שווה ל2. גדולה מזו: אם a הוא מספר ממשי חיובי (ראציונאלי או אי־ראציונאלי) וn — מספר טבעי, יש **מספר ממשי חיובי יחיד** b, שמקיים את השוויון $a=b^n$. המספר נקרא **השורש הn־י** של a, ולסימונו משמשים הסמלים $\sqrt[n]{a}$ או $a^{\frac{1}{n}}$. במיוחד נקרא $\sqrt[2]{a}$ השורש הריבועי של a, והוא

מסומן פשוט ב$\sqrt[n]{a}$ אם m הוא מספר שלם (חיובי, שלילי או אפס), n — מספר טבעי ו a — מספר ממשי חיובי, אפשר להעלות לחזקה ה m־ית את השורש ה n־י של a, כלומר את המספר $a^{\frac{1}{n}}$, בדומה לפעולה שנעשתה לגבי המספרים הראציונאליים (ראה III, 4), ויתקבל המספר $\left(a^{\frac{1}{n}}\right)^m$. מספר זה, שנתקבל כתוצאה של שתי פעולות (הוצאת השורש ה n־י והעלאה בחזקה ה m־ית), נקרא החזקה ה $\frac{m}{n}$־ית של a ולסימונו משמש הסמל $a^{\frac{m}{n}}$. כך הוגדרה חזקה, שמעריכה הוא מספר ראציונאלי רצוני (חיובי, שלילי או אפס). לשם הגדרת מושג החזקה $a^b$, שמעריכה b הוא מספר ממשי רצוני (ואילו a הוא מספר ממשי חיובי), נניח סדרה יסודית של מספרים ראציונאליים

$$(b_1, b_2, b_3 \ldots), \quad (9)$$

שמגדרת את המספר b (ראה IV, 1) ואת הסדרה

$$(a^{b_1}, a^{b_2}, a^{b_3}, \ldots), \quad (10)$$

שאבריה הם חזקות עם מעריכים ראציונאליים, כלומר מספרים ממשיים, שכבר הוגדרו. אפשר להוכיח, שהסדרה (10) היא סדרה יסודית של מספרים ממשיים (ראציונאליים או אי־ראציונאליים). מכוח משפט־ההתכנסות (IV, 2) מתכנסת סדרה זו למספר ממשי מסויים, שנקרא החזקה ה b־ית של a (סימון: $a^b$).

יש סדרות שונות — ואפילו מרובות לאין־סוף — מטיפוס (9), שכולן מגדירות מספר אחד ושווה b. לפיכך יש — בדרך־כלל — גם סדרות מרובות לאין־סוף מטיפוס (10). אפשר להוכיח, שכל הסדרות מטיפוס (10), המתקבלות בדרך זו, **מתכנסות כולן למספר אחד**. עובדה זו נותנת תוקף הגיוני להגדרתנו. אפשר להוכיח, שארבעת כללי־החזקות א—ד (III, 4) כוחם יפה גם כשהבסיס הוא מספר חיובי, והמספרים m ו n הם מספרים ממשיים רצוניים.

V. **שיטת הפוזיציה להצגת המספרים הממשיים. 1. הצגת המספרים הטבעיים.** נסתכל לדוגמה במספר 3206. פירושו של סמל זה ניתן ע״י השוויון:

$$3206 = 3\cdot10^3 + 2\cdot10^2 + 0\cdot10 + 6\cdot10^0 \quad (11)$$

($10^0 = 1$, לפי III, 4).

בהצגה זו יש משמעות מיוחדת למספר 10 ולחזקותיו. שאר המספרים המשתתפים בהצגה הם מספרים טבעיים קטנים מ10 (או אפסים), שנקראים סְפָרוֹת. עיקר חשוב בהצגה זו היא ידיעת מקומה של כל ספרה וספרה (ספרה ראשונה, שניה, שלישית...), שהוא הקובע את ערכו של המספר הנידון. דרך־הצגה זו היא שיטת־הפוזיציה לפי הבסיס 10, או בקיצור: השיטה העשורית. במקום המספר 10 אפשר לקבוע מספר טבעי רצוני, גדול מ1, כבסיס להצגת המספרים הטבעיים לפי שיטת־הפוזיציה, אם נשתמש ב($r-1$) ספרות לסימון ($r-1$) המספרים הטבעיים הקטנים מ r ובספרת האפס. $r=10$ — אינו אלא מקרה מיוחד, שבו אנו משתמשים ב r הסמלים הראשונים של סדרת הספרות: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. אם $r > 10$, יש להוסיף עליהן ספרות חדשות. כל מספר טבעי ניתן להצגה, שצורתה:

$$a_k r^k + a_{k-1} r^{k-1} + \ldots + a_1 r^1 + a_0 r^0, \quad (12)$$

שבה מסמנים $a_0$, $a_1$ .... סְפָרוֹת — כלומר, סמלים למספרים טבעיים קטנים מ r או גם אפסים (פרט ל $a_k$, הספרה הראשונה, השונה מ0). צורה מקוצרת של (12) היא:

$$a_k a_{k-1} \ldots a_1 a_0, \quad (13)$$

שבה רשומות הספרות בלבד לפי סדר הופעתן ב(12). שני ביטויים שונים מטיפוס (13) — כלומר: שני ביטויים, שלכל הפחות במָקום אחד עומדות בהם ספרות שונות — מציגים שני מספרים טבעיים שונים. לשון אחרת: הצגתו של מספר טבעי בצורה (13) **אפשרית בדרך אחת ויחידה**. דוגמה: מספר, שצורתו בשיטה העשורית היא 25, כלומר: $25 = 2\cdot10^1 + 5\cdot10^0$, נכתב בשיטה **הדוּאָלית** (כלומר: הבסיס $r = 2$) — שבה מספיקות הספרות 1,0 — בצורה $11001 = 1\cdot2^4 + 1\cdot2^3 + 0\cdot2^2 + 0\cdot2^1 + 1\cdot2^0$, ובשיטה **הטְרִיאַדית** (כלומר: הבסיס $r = 3$) — שבה מספיקות הספרות 2,1,0 — בצורה $221 = 2\cdot3^2 + 2\cdot3^1 + 1\cdot3^0$.

2. **סימני־התחלקות.** מספר טבעי $a = a_k a_{k-1} \ldots a_1 a_0$ שהוא כתוב לפי השיטה העשורית, מתחלק ב2 רק בתנאי, שספרתו האחרונה שווה ל0 או למספר זוגי; הוא מתחלק ב5 אם, ורק אם, ספרתו האחרונה שווה ל5 או ל0; הוא מתחלק ב3 (ב9) אם, ורק אם, סכום הספרות $a_k + a_{k-1} + \ldots + a_1 + a_0$ מתחלק ב3 (ב9). כללים אלה נופקים מן העובדה, שהמספר 10, בסיס השיטה, מתחלק ב2 וב5, ואילו לגבי 3 או 9 הוא מותיר שארית שווה ל1. אם נעבור לבסיס שונה מ10 נקבל כללי־התחלקות שונים, בהתאם לבסיס שבחרנו.

3. **הצגת המספרים הממשיים כשברים עשרוניים.** אם $a = a_k a_{k-1} \ldots a_1 a_0$ הוא מספר טבעי, שהוא כתוב בשיטה העשורית (או אפס), ואם $(b_n)$ היא סדרה אין־סופית של מספרים שלמים לא־שליליים (כלומר: כל אבר בסדרה הוא מספר טבעי או אפס), שכולם ספרות לגבי הבסיס 10 (כלומר $0 \leq b_n < 10$), אפשר להוכיח, שהסדרה האין־סופית:

$$a,\ a + \frac{b_1}{10},\ a + \frac{b_1}{10} + \frac{b_2}{10^2},\ a + \frac{b_1}{10} + \frac{b_2}{10^2} + \frac{b_3}{10^3} \ldots \quad (14)$$

היא סדרה יסודית. המספר הממשי c, שאליו מתכנסת סדרה זו, מסומן בקיצור ע״י הסמל

$$a_k a_{k-1} \ldots a_1 a_0, b_1 b_2 b_3 \ldots, \quad (15)$$

הנקרא **שבר עשרוני**. אפשר להוכיח, ש $a \leq c \leq a+1$ ושכל מספר ממשי לא־שלילי ניתן להצגה כשבר עשרוני בצורה (15). דוגמות:

$$1/4 = 0{,}25000\ldots;\ 3 = 2{,}999\ldots$$

שבר עשרוני, שכולל רק מספר סופי של ספרות השונות מ0, נקרא **שבר עשרוני סופי**. אם $b_m$ הי־א ספרה אחרונה שונה מ0, אפשר להשמיט את האפסים שאחר $b_m$ ולכתוב בקיצור: $a_k a_{k-1} \ldots a_1 a_0, b_1 \ldots b_m$. אולם יש גם **שבר עשרוני אינסופי**, וכל שבר עשרוני סופי ניתן להצגה גם כשבר עשרוני אינסופי. דוגמות: $2{,}31 = 2{,}30999\ldots$; $3 = 2{,}999\ldots$. שני שברים אינסופיים שווים זה לזה רק בתנאי שהסְפָרוֹת הכתובות בשני השברים באותו מקוֹם הן שוות זו לזו.

4. **שברים מחזוריים ומספרים ראציונאליים.** נניח שבר עשרוני אין־סופי, כגון ....32,53241241, שבו הספרות 2, 4 ו1 הולכות וחוזרות חלילה בסדר שווה; לציין עובדה זו משמש הסמל (241)32,53. לשבר כזה קוראים **שבר מחזורי**, לסדרת הספרות החוזרות (במקרה שלנו — 2,4,1) — **מחזור**, ולמספר הספרות החוזרות (במקרה

שלנו — 3) — אורך־המחזור. אם הספרות החוזרות מתחילות מיד אחר הפסיק (כמו ב2,25), נקרא השבר בשם שבר מחזורי טהור. אם בין הפסיק ובין המחזור חוצצות ספרות אחרות, לפנינו שבר מחזורי מעורב. כל מספר ראציונאלי חיובי שווה לשבר מחזורי, וכל שבר עשרוני מחזורי שווה למספר ראציונאלי חיובי. מספר ראציונאלי חיובי $\frac{u}{v}$, שהוא מוצג בצורתו המצומצמת (כלומר: u ו־v הם מספרים טבעיים זרים) ושבו $v > 1$, ניתן להצגה כשבר עשרוני סופי רק בתנאי שבין המחלקים הראשוניים של v אין מספרים שונים מ2 ומ5. המספר $\frac{u}{v}$ שווה לשבר מחזורי טהור רק בתנאי שv זר ל10.

VI. המספרים המרוכבים. למשוואה הריבועית $x^2+1=0$ אין שורש בשדה המספרים הממשיים, כלומר: אין מספר ממשי i המקיים את השוויון $i^2+1=0$ או $i^2=-1$. מושג המספר המרוכב נוצר מתוך השאיפה לספק פתרונים למשוואה זו ולמשוואות אלגבריות כלליות יותר (ע״ע אלגברה, ע׳ 387).

מספר מרוכב הוא סמל, שצורתו $a+bi$, ובו a ו b הם מספרים ממשיים רצוניים. המספר המרוכב $a+0i$ מזוהה עם המספר הממשי a: $a+0i=a$. אם $b\neq0$, נקרא המספר המרוכב $a+bi$ מדומה (או דמיוני). אם $a=0$ ו$b\neq0$, המספר המרוכב $a+bi$ הוא מדומה טהור — בקיצור: $0+bi=bi$. כמו־כן כותבים לשם קיצור i במקום 1i ו$a-bi$ במקום $a+(-b)i$. שני המספרים $a+bi$ ו$a-bi$ נקראים צמודים זה לזה.

1. פעולות החשבון במספרים מרוכבים. שני מספרים $a+bi$ ו$a'+b'i$ נקראים שווים זה לזה רק אם $a=a'$ ו$b=b'$. סכומם ומכפלתם של שני מספרים מרוכבים $a+bi$ ו$c+di$ מוגדרים כלהלן:

$$(a+bi)+(c+di)=(a+c)+(b+d)i$$
$$(a+bi)\cdot(c+di)=(ac-bd)+(ad+bc)i$$

מהגדרת הכפל נובע במיוחד (אם נבחר $a=0$, $b=1$, $c=0$, $d=1$): $i^2=-1$. מהכפלת שני מספרים צמודים $a+bi$ ו$a-bi$ זה בזה נקבל: $(a+bi)(a-bi)=a^2+b^2$, כלומר: מכפלתם של שני מספרים צמודים שונים מ0 הוא מספר ממשי חיובי. המספר הממשי החיובי $\sqrt{a^2+b^2}$ הוא הערך המוחלט של המספר $a+bi$. לגבי פעולות החיבור והכפל מהווה קבוצת המספרים המרוכבים שדה, שמכיל את שדה המספרים הממשיים כשדה חלקי. שדה המספרים המרוכבים איננו סדיר, כלומר: אי־אפשר להגדיר בשדה זה את היחס „גדול" במשמעות של התכונות א, ב וג שב2,II (ראה גם 2,III ו2,IV). בשדה המספרים המרוכבים יש פתרונות למשוואה $x^2+1=0$: $x=i$ ו $x=-i$. גדולה מזו: לכל משוואה אלגברית (ע״ע אלגברה, ע׳ 386)

$$a_0+a_1x+\ldots\ldots a_nx^n=0, \qquad (16)$$

שמעלתה גדולה מ0 ושמקדמיה הם מספרים מרוכבים רצוניים, יש, לכל הפחות, שורש אחד, כלומר: יש, לכל הפחות, מספר מרוכב אחד (ממשי או מדומה), שמקיים את (16) כשוויון — „המשפט היסודי של האלגברה" (ע״ע, ע׳ 387). שדה־מספרים S נקרא סגור אלגברית, אם לכל משוואה (16), שמקדמיה הם מספרים השייכים לשדה S, יש, לכל הפחות, שורש אחד, שאף הוא בכלל מספרי־השדה S. על־סמך המשפט היסודי של האלגברה נוכל, איפוא, לומר: שדה המספרים המרוכבים הוא סגור אלגברית. לעומת זה, שדה המספרים הראציונאליים איננו סגור אלגברית, מאחר שלמשוואות $x^2-2=0$, $x^3-2=0$, $x^4-2=0$, ודומיהן יש מקדמים ראציונאליים, בעוד ששרשיהן של משוואות אלו אינם ראציונאליים. גם שדה המספרים הממשיים איננו סגור אלגברית, שהרי כל שרשי המשוואות $x^2+1=0$, $x^2+2=0$, וכו׳, שמקדמיהן ממשיים, הם מספרים מדומים.

2. מספרים אלגבריים. מספר מרוכב (ממשי או מדומה) נקרא מספר אלגברי, אם הוא שורש של משוואה (16), שמעלתה גדולה מ0 ושמקדמיה הם מספרים ראציונאליים. כל מספר ראציונאלי a אף הוא אלגברי, שהרי הוא שורש של משוואה קווית $x-a=0$, שמקדמיה הם ראציונאליים. אם A ו B הם שני מספרים אלגבריים — $A+B$, $A-B$, $A\cdot B$, ואף $\frac{A}{B}$ (אם $B\neq0$), הם אלגבריים. המספרים האלגבריים מהווים, איפוא, שדה, שגם הוא — כשדה המספרים המרוכבים — סגור אלגברית. חוץ משני השדות הללו יש שדות־מספרים לאין־סוף, שהם סגורים אלגברית, אך כולם מכילים כשדה חלקי את שדה המספרים האלגבריים. לפיכך אפשר לומר: שדה המספרים האלגבריים הוא השדה המצומצם ביותר המצטיין בתכונת הסגירות האלגברית.

3. מספרים אלגבריים שלמים. מספר מרוכב (ממשי או מדומה) נקרא מספר אלגברי שלם, אם הוא שורש של משוואה (16), שמקדמה „העליון" (כלומר $a_n$) שווה ל1 ושאר מקדמיה הם מספרים שלמים (ראציונאליים). כל מספר שלם ראציונאלי הוא גם שלם אלגברי, שהרי הוא שורש של המשוואה $x-a=0$, שהיא מן הטיפוס הנדרש. הסכום, ההבדל והמכפלה (אך לא תמיד המנה) של מספרים אלגבריים שלמים אף הם מספרים אלגבריים שלמים. תורת המספרים האלגבריים השלמים — ענף מאתי־מאטי, שצמח באמצע המאה ה19 בערך—היא אחת מן התורות העמוקות והחשובות של הא׳ המודרנית.

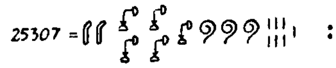
4. מספרים טראנסצֶנדֶנטיים. מספר מרוכב (ממשי או מדומה) שאינו אלגברי — וקל־וחומר שאינו ראציונאלי —, נקרא מספר טראנסצנדנטי. דוגמות: א) המספר הממשי, שאליו מתכנסת הסדרה היסודית (7) (5,III), הוא מספר טראנסצנדנטי, שנהוג לסמנו באות e; ערכו בערך 2,718, והוא משמש בסיס ל„לוגאריתמים הטבעיים" (ע״ע לוגריתמים). ב) הסדרה 8 (5 ,III) מתכנסת אף היא למספר טראנסצנדנטי, שמכפלתו ב4 היא המספר הטראנסצנדנטי π, השווה לחצי הקף־המעגל שמחוגו שווה ליחידה; ערכו של π הוא בערך 3,1416.

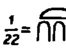
עצמתה של קבוצת המספרים הטראנסצנדנטיים גדולה מזו של קבוצת המספרים האלגבריים ושווה לעצמתה של קבוצת כל המספרים המרוכבים (ע״ע קבוצות, תורת ה־).

ראשי־פרקים בתולדות־הא׳. מושג־המספר ומלאכת־החישוב הם מקנייניה הראשונים של התרבות האנושית, ובלא־ספק קדמו להמצאת הכתב. עם מלאכת־הכתיבה התחיל האדם מסגל לעצמו גם שיטות ודרכים לסימונם היעיל של המספרים.

המצרים והבבלים הורישו לנו שרידים חשובים גם מהשגיהם האריתמטיים. לסימון המספרים השתמשו המצרים בתקופה קדומה (כ3000 לפסה"נ) בשיטה עשורית חיבורית:




לדוגמה: 


למצרים היו גם סמלים מיוחדים לסימון החזקות הגבוהות של 10, עד 10 מיליונים. לציון השברים הפשוטים, שמוניהם = 1, השתמשו בסמל  כשהוא נתון מעל המכנה, כגון:  $=\frac{1}{22}$ את שאר השברים השתדלו להציג כסכום של שברים, שמוניהם = 1 ומכניהם שונים זה מזה, כגון: $\frac{2}{49}=\frac{1}{28}+\frac{1}{196}$; $\frac{2}{7}=\frac{1}{4}+\frac{1}{28}$, ובחשבונות מסוג זה פיתחו טכניקה מופלאה. בתקופה מאוחרת יותר עברו המצרים לשיטת־סימון אחרת, שקבעה לכל מספר בין 1 ל9 סמל מיוחד, וכן סמלים מיוחדים לעשרות השונות, וכד'. בדרך זו השיגו קיצור נמרץ בהצגת המספרים. הם ידעו לפתור משוואות קוויות ומשוואות ריבועיות מיוחדות והשתמשו גם בטורים חשבוניים, ואפילו הנדסיים — אולם רק במסגרתן של שאלות־חשבון שימושיות בלבד. גם הבבלים השתמשו מתחילה בשיטת־סימון עשורית, שהיתה דומה באפיה (אף אם לא בצורתה) לשיטה המצרית: אך כ2,000 שנה לפסה"נ אנו מוצאים אצלם את שיטת־הפוזיציה, ולהם, כנראה, זכות־הבכורה בהמצאה חשובה זו. שיטתם המספרית היתה סְכְּסָגֶסִימָלִית (כלומר: מיוסדת על המספר 60 כבסיס) ובתחילתה היתה לקויה מחמת העדר סמל לאפס. שיטתם של הבבלים נשתפרה רק בתקופת־הפרסים, משהתחילו משתמשים באופן עקבי בסמל מיוחד לסימון הספרות הנעדרות. הם גם פיתחו את החשבון בשברים הסכסאגסימאליים, שרישומיו נשתמרו בעולם המאתימאטי גם לאחר ששיטת־הפוזיציה העשורית דחקה את רגליהן של השיטות האחרות לסימון המספרים השלמים: שרידיו עדיין ניכרים בימינו בחלוקת השעה לדקות ולשניות, בחלוקת המעגל למעלות, וכד'. הבבלים הגיעו להשגים ניכרים בחישוב פתרונותיהן של משוואות ריבועיות, ידעו לפתור משוואות ספציאליות ממעלות שלישית ורביעית, חישבו את ערכיהם של שרשים ריבועיים ומעוקבים בדיוק מניח את הדעת, ואף עסקו בשאלות של ריבית־דריבית. השפעתם על ההתפתחות של המאתימאטיקה בכלל והא' בפרט אצל היוונים, ההודים והערבים היתה ניכרת.

היוונים השתמשו מתחילה בשיטת־סימון עשורית, שסמליה היו האותיות הראשונות של שמות המספרים, למשל: $5 = \pi$ (πέντε = חמש); $10 = \Delta$ (δέκα = עשר); $35 = \Delta\Delta\Delta\pi$, וכו'. בתקופה מאוחרת יותר עברו לשיטה האלפביתית העשורית: לסימון המספרים 1—9 נקבעו תשע האותיות הראשונות של האלפבית לפי סדרן, תשע האותיות הבאות סימנו את תשע העשרות, והבאות אחריהן — את המאות. לסימון המספרים מ1,000 ומעלה השתמשו בתגים, שנקבעו בתחתיתן של האותיות בצד שמאל. שיטה אלפביתית לסימון המספרים היתה נהוגה אצל היהודים, עכ"פ מתקופת בית שני, ומשתמשים בה בספרות עד היום; יתכן, שקדמה לזו של היוונים.

— אצל המצרים והבבלים היתה המאתימאטיקה כולה בבחינת מדע שימושי בלבד; היוונים הפכוה למדע דֶדוקטיווי, ואף בא' כבר מוצאים אנו בימי פיתגורס (ע"ע) גישה שאינה שונה הרבה מן הגישה המודרנית. הם התעניינו במהותם של המספרים, מיינו אותם לסוגים שונים וחקרו את תכונותיהם הכלליות. הם הוכיחו, למשל, את המציאות של אינסוף מספרים ראשוניים, ואף היו בידם כל הנתונים להוכחת „המשפט היסודי של תורת־המספרים" על פירוקו החד־ערכי של מספר טבעי למכפלה של מספרים ראשוניים. לפיתאגוראס מיוחסת גם התגלית על מציאותם של מספרים אי־ראציונאליים בין השרשים הריבועיים (כגון $\sqrt{2}$). בתחילת המאה ה4 לפסה"נ ניתן ע"י אֶודוֹכְּסוֹס (ע"ע) גם ביסוס מניח את הדעת למושג המספר האי־ראציונאלי, אף אם בלבוש הגאומטרי של תורת יחסי־הקטעים. תורתו של אֶודוֹכְּסוֹס לא נקלטה כראוי ונשתכחה, ומושג המספר האי־ראציונאלי נשאר מעורפל ומטושטש במשך דורות הרבה עד שמצא את תיקונו בסוף המאה ה19 ע"י דֶדֶקִינד (ע"ע) וג. קַנְטוֹר (ע"ע). האחרון בין גדולי המאתימאטיקנים היווניים היה דִיוֹפַנְטוֹס (ע"ע), שעסק בפתרונות ראציונאליים חיוביים של משוואות אלגבריות עם נעלמים אחדים, ובזה נתן דחיפה לפיתוחה של תורת „המשוואות הדיאופאנטיות", שאף כיום היא פרק חשוב ורב־שימושים בתורת־המספרים.

אחר היוונים הירבו ההודים לתרום לפיתוחה של הא'. לזכותם יש לזקוף את הרחבתו הנוספת של תחום־המספרים ע"י יצירת המושג של המספר השלילי. בתחילת המאה ה12 לסה"נ השכילו להבדיל בין שני ערכי השורש הריבועי של מספר חיובי (השורש החיובי והשורש השלילי) ופיתחו את כללי־הסימנים (כגון: מכפלת שני מספרים שליליים היא מספר חיובי, וכד'). אמנם ההודים התייחסו בחשדנות ליצירים מושגיים מפוקפקים אלה, ורק לאחר היסוסים ממושכים — שלא פסקו אפילו במאה ה18 — קנו להם המספרים השליליים זכות אזרח במאתימאטיקה. ההודים היו גם הראשונים, שהנהיגו את שיטת־הפוזיציה העשורית. מן ההודים עברה השיטה לערבים, והללו העבירו אותה דרך ספרד לארצות אירופה; אך תהליך השתלטותה של שיטת־הפוזיציה העשורית בעולם המערבי היה אטי וממושך (ע"ע אפס). שיטת־הסימון היוונית נשארה בתקפה במשך כל תקופת יה"ב, ביחד עם שיטת־הסימון הפרימיטיווית הרומית, שגם שרידיה נשתמרו עד היום. ביחוד פיגר העולם המערבי בקליטת השברים העשרוניים, ורק בסוף המאה ה16 הופיעו הספרים הראשונים, שהורו באופן שיטתי את מלאכת־החשבון בשברים אלה.

במאה ה16 עבר מרכז־הכובד של המחקר המאתימאטי לאירופה. באיטליה נתעשרה האלגברה ע"י נוסחות קַרְדַנוֹ (ע"ע) לפתירת המשוואות הכלליות מן המעלות השלישית והרביעית, והתפתחות זו נתנה דחיפה להרחבתו הנוספת של תחום־המספרים. רפאל בּוֹמְבֶּלִי (ע"ע) פיתח באופן שיטתי את החשבון במספרים המדומים, שכל קודמיו התרחקו מהם. מהותם האמיתית של יצורים „דמיוניים" אלה נשארה מפוקפקת עד זמנו של גַאוּס (ע"ע), שנתן להם ביסוס שהניח את דעתם של המאתימאטיקנים.

תורת המשוואות האלגבריות, שהעסיקה את המאתימאטיקנים במשך כל הדורות, שימשה תמיד גורם עיקרי להרחבה ולהעמקת התפיסה של מושג־המספר. ההתעסקות בפתרון משוואות אלגבריות הביאה במאה ה19 לידי מיונם

של המספרים לשני סוגים עיקריים: א) מספרים **אלגבריים**, שמקיימים משוואה אלגברית מסויימת בצורת

$$a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n = 0, \qquad (17)$$

שבה ה$a$־ים הם מספרים ראציונאליים שלא כולם $= 0$; ב) מספרים טראנסצנדנטיים — מספרים שאינם אלגבריים. מציאותם של מספרים טראנסצנדנטיים הוכחה מתחילה ע״י הצרפתי ז׳. ליוּביל (J. Liauville) ב1844; ב1873 הוכיח ס. אֶרְמִיט (C. Hermite), שהמספר $e$, הבסיס של הלוגאריתמים הטבעיים, הוא טראנסצנדנטי, וב1873 הוכיח הגרמני פ. לינדֶמאן (F. Lindemann), שגם המספר $\pi$, מחצית מידת־אָרכו של מעגל בעל ראדיוס שווה ליחידה, הוא טראנסצנדנטי. בזה מצאה את פתרונה בעיה עתיקת־ימים, שהעסיקה ביותר את היוונים — בעיית תירבוע־המעגל. ידיעותינו על מהותם ומקומם החשוב של המספרים הטראנסצנדנטיים במערכת הכללית של המספרים נתעשרו מאוד ע״י מחקריו של ג. קנטור, יוצר תורת הקבוצות (ע״ע).

במחצה הראשונה של המאה ה19 הונח גם היסוד לתורת המספרים האלגבריים השלמים, כלומר: המספרים, שהם שרשיהן של משוואות מטיפוס (17), שמקדמיהן הם מספרים שלמים רגילים (כלומר: ראציונאליים) ומקדמן העליון $a_n$ שווה ל1. תורה זו היא גם כיום עמוד־השדרה של תורת המספרים (ע״ע).

א. ה. פרנקל, מבוא למתימטיקה, א׳, תש״ב; M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, 4 Bände, 1900–08; R. Dedekind, *Stetigkeit und irrationale Zahlen*, 1901, 1907; A. Loewy, *Lehrb. der Algebra*, I, 1915; E. Landau, *Grundlagen d. Analysis*, 1930; G. Cantor, *Gesammelte Abhandlungen*, 183–190, 1932; Dirk J. Struik, *A Concise History of Mathematics*, 2 vols. 1948 (ביבליוגראפיה מפורטת); Oystein Ore, *Number Theory and Its History*, 1948.

י. לו.

**אֶרִיתְרֵיאָה** (באיטל׳ ובאנג׳ Eritrea; בלשונות אירופיות אחרות: Erythraea), מדינה במזרחה של אפריקה, על חוף הים האדום, שהיא מאוחדת בדרך פדראטיווית עם חבש. שטחה כ119,500 קמ״ר, מספר אוכלוסיה כ1,103,000 (1953). א׳ גובלת בצפון־המזרח בים־סוף, בצפון־המערב ובמערב — בסודאן, בדרום — בחבש. א׳ אינה חטיבה גאוגראפית טבעית מיוחדת (שהרי אין היא אלא חלק מרמת־חבש ושפלת־החוף שלרגליה), אלא יצירה מדינית־היסטורית. אין היא אלא צירוף של שטחים, שהאיטלקים כבשו והחזיקו בהם בשנות 1869—1896. האיטלקים הם גם שנתנו לה את שמה (על־יסוד השם היווני של ים־סוף: Ἐρυθραία θάλασσα = הים האדום).

המבנה. לא׳ חוף ארוך (כ1,070 ק״מ), שנמשך מראש קאסאר בצפון עד מיצר בַּאב אֶל־מאנְדֶב בדרום. בחוף זה, ביחוד בדרומו, יש מפרצים פעוטים מרובים שאינם נוחים לספנות (זולת מפרץ מַאסאוַע, שבו הותקן נמל חדיש). הגדול שבהם הוא מפרץ זוּלָה, שהוא פתוח לצפון וסגור ממזרח ע״י חצי־האי בּוּרי, שאָרכו 55 ק״מ. מעין המשך של הצי־אי זה היא קבוצת איי־דַּחְלַךּ (שטחם הכללי: כ1,450 קמ״ר), שנכללים בא׳. רחבה של שפלת־החוף מגיע רק לק״מ אחדים וחוץ מברצועת דאנאכיל (אָרכה כ420 ק״מ ורחבה כ65 ק״מ) אינה רצופה. ההרים מגיעים בכמה מקומות לים. מסיבה זו אין בשפלה (חוץ מבדאנאכיל) דרך מְקבלת לחוף. המַעלה מן השפלה לרמה תלול. שיאי־הרמה נמצאים במרחק של 40—90 ק״מ מן הים האדום, ועליהם עוברת פרשת־המים שבין הנחָלים הקצרים הזורמים לים־סוף ובין הנחלים הזורמים מערבה (לעַטְבָּרָה פלג־הנילוס) וצפונה (בַּרַכָּה ופלגו אַנְסֶבָּה), שאינם מגיעים לים. השיא העליון בא׳ (הר סוֹאִירָה; 3,030 מ׳) הוא במרחק של 40 ק״מ מדרום למפרץ זוּלָה.

המבנה הגאולוגי של א׳ הוא זה של רמת חבש (ע״ע) בכללה: על שכבות של אבני־יסוד ארכאיות ופאלֶאוזואיות רובצות שכבות של אבני־חול נוביות מן הקרֶטיקון. בחוף מצויות גם אבני חול וחַוור שלישוניות. שטחים נרחבים של הרמה הוצפו באבני־פרצים מגילים שונים, שמופיעות גם כנֵדים בתוך שכָבות של אבני־יסוד ואבני־חול.

האקלים. תנאי־האקלים בא׳ שונים לפי איזורי־הגובה וכיוון־השְפִיעָה של הרמה. שפלת־החוף היא אחד מן האיזורים החמים ביותר שעל פני כדור־הארץ. הטמפראטורה השנתית הממוצעת בעיר־הנמל מַאסאוַע היא 30°; בחודש החם ביותר — 34.5°; בקריר ביותר — 26°; המשקעים פחותים מ100 מ״מ בשנה והם יורדים בחורף. במידה שמתרחקים מערבה מקו פרשת־המים, בה במידה גָדֵל החום ומתמעטים המשקעים, ובמורָדוֹת הנשקפים על פני טבלת־סודאן אין גשמים בחורף בכלל. באסמארה, השוכנת בגובה של כ2,350 מ׳ מעל פני הים, הטמפראטורה הממוצעת בשנה היא 17.5°, בחודש החם ביותר — 22°, בקריר ביותר 15°; כמות המשקעים: כ430 מ״מ, ורובם הגדול יורד בקיץ.

האוכלוסיה. תושבי־א׳ שייכים לגזעים, לשונות ודתות שונים. רובם דוברי לשונות שמיות; מיעוט גדול מהם הם דוברי לשונות חמיות, ומיעוט קטן — דוברי לשונות נילוטיות. הלשונות השמיות המדוברות בא׳ הן תִּגְרֶה (בצפון־המזרח ובאיים), ותִגְרָאִי או תִגְרִינְיָה (באיזור התיכון, ובכללו בעיר־הבירה אסמארה). שתי לשונות אלו נסתעפו מלשון גֶעז העתיקה, שהיא לשון־הפולחן של החבשים והפלאשים. בין דוברי תגרֶה יושבים גם דוברי ערבית על חוף־הים. סודאנים דוברי ערבית יושבים על גבול סודאן. בלשונות חָמיות מדברות משפחות־השבטים של בֶגָ׳ה (בצפון־המערב) סאהוֹ (במרכז) ודאנאכיל. כ55% מן התושבים הם מוסלמים, כ40% נוצרים (בכללם 2.5% קאתולים), כ4.5% עובדי־אלילים. מן האיטלקים, שמספרם ב1939 היה כ72,000, שרדו ב1952 רק כ17,000. יש גם כמה מאות של יוונים ויהודים.

הכלכלה. מקורות־הפרנסה של תושבי־א׳ הם: גידול־מקנה, חקלאות, מסחר והובלה, מלאכה ותעשיה, דַיג. צאן, בקר וגמלים מגדלים גם איכרים וגם רועים, שנודדים לשֵם מרעה מן ההר לשפלה ומן הגלילות של גשמי־הקיץ לגלילות של גשמי־החורף. החקלאות שונה לפי איזורי־האקלים: בשפלה אין חקלאות אלא במקומות מועטים על־יד נחלי־מים. כאן מגדלים ירקות ופירות לצרכי הערים מאסאוַע ועַסאב, ובמקצת עוסקים גם בדיג. האיטלקים הנהיגו כאן גידול כותנה, שלא הספיק להתפתח עד שא׳ יצאה מתחת ידם. בנאות דאנאכיל גדל כעץ־בר דקל־רום (Hyphaene dankalensis Bea), שניטע בכמה גלילות של א׳, וביחוד בעמקי הנהרות בַּרַכָּה וגאש. פריו משמש למאכל וגם לייצור של משקה אלכהלי; קליפת־הפרי, הדומה לשן־הפיל, משמשת לתעשיית כפתורים; עָלָיו משמשים להתקנת חבלים וריפוד. באשדות־הרמה הנשקפות למזרח מגדלים דורה ותירס, חיטה ושעורה, ירקות ועצי־פרי שונים, בכללם גם מעט

קפה, ברמה, שאינה זקוקה להשקאה, מגדלים בעיקר חיטה ושעורה, עצי־פרי וירקות לצרכי־המקום. מעצי־הבר חשוב ליצוא Meriandra bengalensis, שמן השֶׂרֶף שלו מפיקים קאמפורה. באשדות־המערב, הפונות לצד סודאן, זקוקה החק־לאות להשקאה, וב1928 הקימו האיטלקים על נהר גאש, סמוך לגבול סודאן, מפעל־השקאה ותחנת־נסיונות חקלאית.

המלאכה אינה מפותחת בין הילידים; ענף־תעשיה קדום בא' היא תפוקת־מלח ממי־הים לצרכי־יצוא. בשנים האחרו־נות לשלטון האיטלקי ובימי הכיבוש הבריטי נתפתחה בא' תעשיה של שימורי־בשר ובודסקאות, שהיא מרוכזת בעיקרה בעיר־הבירה אסמארה. כן מְיַצאת א' צמר, מוצרי־חלב, את קליפת דקל־הרום וצדפים, שנִשְׁלים ביחוד ע"י תושביהם של איי דאחלאכ. כארץ־החוף של חבש מְתַוֶכת א' במסחר בין חבש וארצות אחרות. מסה"ב ממאסאוַע לפנים הרמה ורשת של כבישים טובים, שהניחו אחריהם האיטלקים והבריטים, מסייעים לא' להתחרות בסחר־החוף עם ג'יבוטי הצרפתית, המחוברת במס"ב עם אַדִיס אֲבֶבָה, בירת־חבש.

היסטוריה. חופי־א' כבר היו ידועים למצרים הקדו־מים, שהגיעו במסעי־המסחר שלהם בים עד סומאלי. בעקבו־תיהם הלכו הפיניקים, הרומים והביזאנטים. באמצע המאה ה7 נאחזו הערבים המוסלמיים באיי־דאחלאכ. כתבות ערביות בכתב כופי מעידות על פריחה תרבותית באיים אלה בתקופת החליפים הראשונים. אח"כ עברו האיים לידי התימנים ובמאה ה13 נוסדה בהם שולטנות, שעיתים היתה עצמאית ועיתים העלתה מס לתימן, למצרים או לחבש. הפורטוגיזים הופיעו בדאחלאכ ובמאסאוַע ב1520 והטילו את מרותם על המושלים המקומיים. ב1557 גורשו משם ע"י התורכים, שעד 1885 היו להלכה אדוני־החוף. ממשי יותר היה שלטונה של מצרים, שב1872 תפסה את מאסאוע ואת איי־דאחלאכ בשם השולטן התורכי. מתוך חשש, שהחוף יפול בידי המאהדי הסודאני (ע"ע סודאן), הציעה בריטניה לאיטלקים (1884) להיאחז בא', לאחר שאלה האחרונים כבר החזיקו בנמל עסאב מ1869 ואילך על יסוד חוזה עם שליט מקומי. האיטלקים תפסו את האיים ואת מאסאוע, ובעשר השנים שלאחר מכן התפשטו לִפְנים א' ואף את כאסאלה שבסודאן תפסו. הניסיון לחדור לפנים חבש נכשל ע"י התבוסה שהנחיל ב1895 מֶנֶלִיך, הנֶגוּס (קיסר) של חבש, לאיטלקים בקרבת אדואה (ע"ע) שמדרום לא'. ההנהלה הקולוניאלית האיטלקית הצליחה לפתח את הארץ ולעשותה בסיס לחידוש הניסיון, שנכשל בשנת 1895. כשכבשו האיטלקים ב1936 את חבש הרחיבו את תחומה של הפרובינציה א'. ב1941 נכבשה א' ע"י הבריטים, שהחזיקו בה עד 1952. בדצמבר 1950 החליטה עצרת או"מ, שא' תהא מדינה דמוקראטית אוטונומית, מאוחדת בפדראציה עם חבש. באביב 1952 נתקיימו בא' בחירות לאספה מכוננת בפיקוחו של נציב מטעם או"מ. מחצית הנבחרים (שמספרם הכללי הוא 68) הם נוצרים מן הכנסיה החבשית, והשאר מוסלמים ואחרים. לפי החוקה, שנתקבלה ביום 10.7.52, יש זכות־בחירה בא' לכל אזרח זכר מ21 ומעלה. הלשונות הרשמיות הן תיגריניה וערבית, אבל אפשר לפנות לשלטונות ולהורות בבתי־ספר בכל לשון אחרת המהלכת בא'. בספטמבר 1952 הופעל האיחוד עם כתר־חבש. זכויות־הקיסר הן קונסטיטוציו־ניות מוגבלות. הוא ממנה את בא־כוחו לא' שמייצג אותו בכל ההופעות הרשמיות, מאשר את ראש־הממשלה הנבחר על־ידי אספת־הנבחרים, ואם הוא מוצא, שהחוק שנתקבל באספה מתנגד לחוקה הפדראלית או להתחייבות בינלאומית רשאי הוא להחזירו לדיון באספה. א' מיוצגת במועצה הקיסרית במספר־יועצים שווה לזה של חבש ובמוסדות פדראטיוויים אחרים במספר מתאים לאוכלוסיה.

F. Santagala, *La colonia Eritrea*, 1935; S. H. Longrigg, *A Short History of Eritrea*, 1945.

**א. י. בר.**

**אֶרֶךְ** (בשומרית אונוּג, באכדית אוּרֻךְ), לפי המקרא — אחת מן הערים שהשתלט עליהן נמרוד (ע"ע) ושנמנתה עם המרכזים החשובים של ממלכתו (בר' י, י); אחד מישובי־בבל הקדומים ביותר גם לפי המסורות הבבליות. באחד מסיפורי־הבדיאה הבבליים נאמר על המצב, שקדם לבריאת־העולם: „בטרם תיעשה אוּרֻךְ ויִבָּנֶה אֵאַנַה (הוא המקדש של א') היו כל הארצות ים". המפורסם שבמלכי־א' השומריים הוא גִלְגָמֶש (ע"ע). שרידי א' נתגלו בחורבות וַרכה, 6 ק"מ ממזרח לנהר פרת, 193 ק"מ דרומית־מזרחית מבבל. ההת־יישבות במקום התחילה — לפי החפירות הארכאולוגיות — בפרק־זמן, שקדם לתקופה החַלְקוֹלִיתִית (מחציתו הראשונה של האלף ה4 לפסה"נ). בין 17 השכבות, שגילו הארכאולוגים בא', חשובות ביחוד הן השכבות 4—12; סימן־ההֶכֵּר המיוחד הוא הקֶראמיקה שלהן, האפיינית לצורות־תרבות מסויימות, שכדוגמתן אנו מוצאים בכל התחום של ארצות החידקל והפרת. בפרק־זמן די קדום של האלף ה3 הקיפה חומתה של א', שהיו בה 900—950 מגדלים, שטח של 5 קמ"ר בקירוב. העיר עמדה על תִלָהּ עד התקופה ההֶלֶניסטית. מקדשה הגדול היה מקום־מושבה של האֵלָה אַנִין (אשתר) בת אַנוּ אלוהי־השמים. אבל השם אֵאַנַה (בית־השמים) נותן מקום להשערה, שמתחילה היה ההיכל מוקדש לאנו עצמו.

J. Jordan et alii, *Erster-Elfter vorläufiger Bericht über die von der deutschen Forschungsgemeinschaft in Uruk-Warka unternommenen Grabungen*, Berlin 1930—1940; R. T. Dougherty, *Records from Erech, Time of Nabonidus*, 1920; A. Tremayne, *Records from Erech, Time of Cyrus and Cambyses*, 1925; A. Falkenstein, *Archaische Texte aus Uruk*, 1936.

**אַרְכֵאוֹלוֹגְיָה** (מיוו' ἀρχαιολογία — תורת־העתיקות), המדע העוסק בחקר השרידים המוחשים, שנשתיירו מן הכלים והבניינים של העבר. בתקופה העתיקה השתמשו במונח א' כמקביל ל„דברי־הימים" או „קדמוניות" בכלל. וכך קרא גם יוסף בן מתתיהו לחיבורו על תולדות־היהו־דים בשם „קדמוניות היהודים" (Ἰουδαϊκὴ Ἀρχαιολογία). במרוצת־הזמן הלך ונצטמצם הקפו של המושג א' ובימי יוהאן יואכים וינקֶלְמַן (ע"ע) הובן כמדע העוסק בשרידים האמנותיים בלבד של העבר הקלאסי, היווני והרומי. התגליות במזרח הקדום (מצרים, אשור ובבל) ומן התקופה הפרֶהִיסטוֹ־רית הרחיבו שוב את הקפו של המושג א', באופן שכיום מקיף תחום התעניינותה של הא' לא רק שרידים אמנותיים, אלא אף שרידים של כלי־הבית הפשוטים ביותר.

בתחילת התפתחותו של מדע־הא' עדיין לא עמדו כראוי על ההבדל בינו ובין תולדות האמנות, ועד היום נכלל חקר שרידי־האמנות בתקופה העתיקה (ז. א. עד לתחילת ימי־הביניים, 476 לסה"נ בקירוב) בתחום הא', בעוד שחקר האמ־נות מראשית ימי־הביניים ואילך נכלל בתחומן של תולדות האמנות. הבחנה זו משמשת לגבי אירופה; לגבי מערב־אסיה כוללים במושג „א' מוסלמית" את חפצי־האמנות עד המאה ה13; לגבי הודו — עד פלישת המונגולים (המאה

ה14)؛ לגבי אמריקה הדרומית והמרכזית — עד הכיבוש הספרדי (המאה ה15)؛ לגבי אמריקה הצפונית — עד השמדתה של התרבות האינדיאנית (המאה ה19). בנוגע לארץ־ישראל כוללים בא׳ כל מה שנשתייר מבניינים וכלים עתיקים עד שנת 1700 (כך קבעה מחלקת־העתיקות של ממשלת־המאנ־דאט).

הא׳ היא מדע־עזר להיסטוריה, והיא משמשת מקור של ידיעות, שהן מילואים למקורות הכתובים. אולם ביחס לתקופה הפרֶהיסטורית, לתקופה שלפני השימוש בכתב, הרי החומר הארכֶאולוגי הוא היחיד, שיש בו כדי ליתן מושג ממצב־הדברים באותם הימים. גם ידיעותינו על התרבויות הראשו־נות בעמק־הנילוס ובעמק הפרת והחידקל (וביחוד על משטרן הדתי־המדיני־הכלכלי), אע״פ שהשימוש בכתב כבר היה רווח באותן התקופות (ההיֶארוגליפים במצרים؛ כתב־היתדות בשומר ואכד), מבוססות במידה מרובה על הסתכלות בשרי־דים המוחשים.

ב. תולדות המחקר הארכאולוגי בעולם: (1) עד אמצע המאה ה18. ראשיתה של הא׳ כמקצוע מדעי קשורה בתנועת הרנסאנס במאה ה15. ההתעניינות בספרות ובדברי־הימים של היוונים והרומים הביאה גם לידי התעניינות בכל השרידים המוחשים של עברם, שהיו מרובים ביותר ברומי. כאן הוקמה ב1478 האגודה הארכאולוגית הראשונה (ה־ Anti-quarii). מאיטליה יצאו גם הנוסעים הראשונים לחקר ארצות־המזרח (קיריאַקוס מאנקונה؛ מסעותיו ב1427—1447). עד אמצע המאה ה18 עסקו הארכאולוגים בתיאור החורבות, ששרדו על פני הקרקע, ובתיאור הכלים, שנתגלו במקרה והגיעו לידי האספנים הפרטיים של אותם הימים. הפעילות נצטמצמה בחקר התקופה הרומית ובמקצת גם היוונית, אלא שאז עדיין לא הבחינו בין התקופות הארכאולוגיות השונות. אעפ״כ נודעת חשיבות מיוחדת לפעולתם של הארכאולוגים הראשונים (קִירִיאַקוס מאַנְקוֹנָה, גיזֶלין פון בוסבך שגילה את מצבת אוגוסטוס באנקרה, ועוד) מפני שבימיהם היו קיימים עוד כמה וכמה שרידים, שהושמדו אח״כ. ודוגמה לדבר: הפארתֶנון באתונה. במאה ה17 רשם המצייר קֵירי (Carey) בפקודת הציר הצרפתי בקושטה שתי חזיתות של בניין זה, שעדיין היה שלם ואף חלק גדול מעיטורו האמנותי עדיין היה קיים. בסוף המאה ה17 שימש הפארתנון מחסן לאבק־שרפה בשביל התורכים, שהיו נצורים באתונה על־ידי הצבא הוויניציאני. בשעת המצור נפל פגז לתוך המחסן ובשעת ההתפוצצות, שאירעה אותה שעה, נהרס חלק גדול של הפארתנון ביחד עם עיטוריו. ציוריו של קֵירי הם איפוא העדות היחידה כמעט לתבנית המקורית של בניין זה, שהיה המושלם שבכל הבניינים היווניים. ב1679 נוסדה בצרפת אקאדמיה לכתבות, הקדום במוסדות־הא׳ הקיימים כיום. מאמצע המאה ה17 ואילך התחילו מלומדים שונים לכנס את החומר הארכאולוגי בקְבָצים גדולים (מוֹנְפוקון, אֶקְהֶל).

(2) מאמצע המאה ה18 עד אמצע המאה ה19. באמצע המאה ה18 התחילה תקופה של סיורים מדעיים מתוכננים ביוון ובארצות המזרח הקדמון. „חברת חובבים" אנגליים (Society of Dilettanti; נוסדה ב1733) ו„חברת חוקרי העתיקות" (Society of Antiquaries; הוקמה ב1751) שלחו בשנות 1751—1757 משלחות לאתונה, לבעלבֶּך ולתד־מור, שציירו את העתיקות של המקומות הללו.

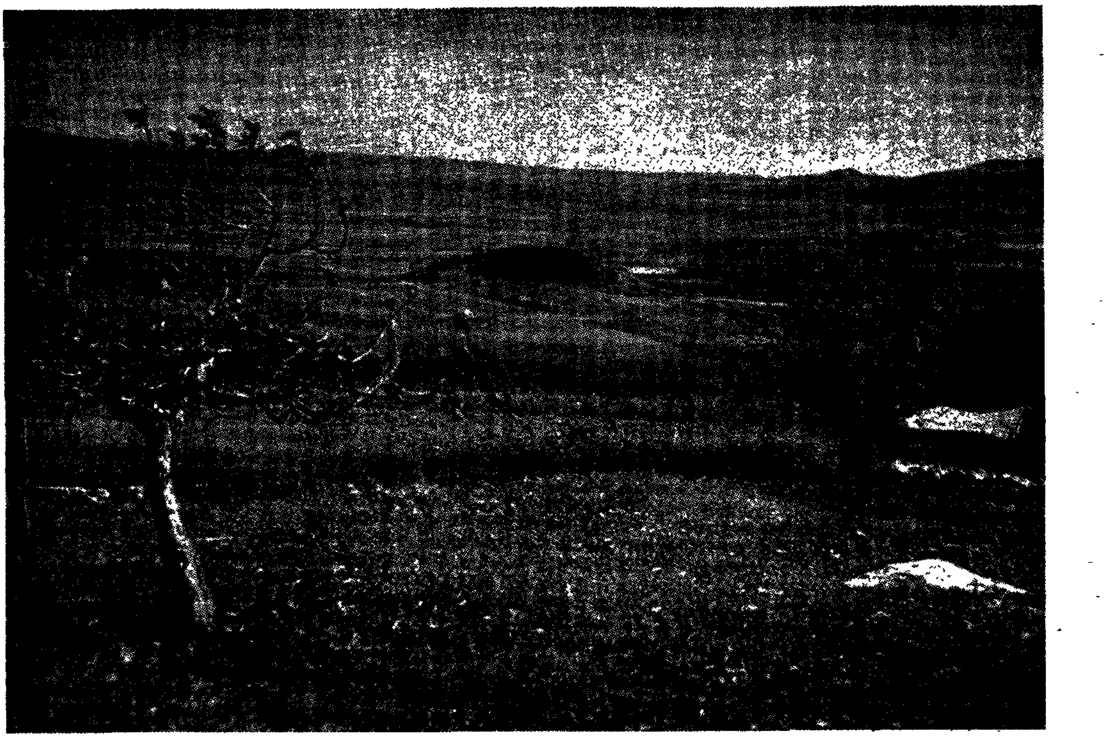
המשלחת שבאה למצרים עם נאפוליון (1798/99) העשירה את עולם התגליות הארכאולוגיות בכמות ובאיכות כאחת. עבודותיה של משלחת זו נתפרסמו ב„תיאור של מצרים" (Description de l'Egypte). אחריה באה המשלחת הפרוסית של לֶפְּסִיוּס (1842—1845). משלחת צרפתית אחרת ביקרה במודֵיאה של יוון (1832)؛ מסיירים אנגליים וצרפתיים (צֶ׳סְנִי, רִיץ׳, ואדינגטון, טֶכְּסִיֶה) סיירו באסיה הקטנה ובארם־נהריים בשנים 1811—1849. כתוצאה מפעולות־סיור אלו עלה בידי שאמפוליון לפענח את כתב־החרטומים המצרי (היאֶרוגליפים)؛ גרוֹטֶפֶנד ורולינסון פיענחו את כתבי־היתדות של הבבלים, האשורים והפרסים.

במאה ה18 התחילה פעולת החפירות השיטתיות, שבמשך הזמן הפכה לעיקרה של הא׳. החפירות הראשונות נעשו באיטליה, בהֶרקולאנום (למן 1711) ופומפֶּאי (למן 1748) — הערים, שנתכסו לבה ואפר בשעת התפרצותו של הֶוזוב בשנת 79 לסה״נ. שרידי הרקולאנום נתגלו במקרה בשעה שחפרו גומות לכרמי־הגפן המרובים באדמת־הלבה הפוריה. מתחילה נערכו כאן חפירות כדי לזכות בחפצים עתיקים, ואח״כ לתכלית מדעית טהורה. חפירות אלו נמשכות כאן עד היום. מחמת המסיבות המיוחדות של חורבן הערים הללו, נש־תמרו בהן יפה כל מיני כלי־בית, ציורים וכתובות. ע״י שימוש ביציקות־גבס אפשר היה גם לשַׁחְזֵר את צורת גופם של האנשים, שמתו בשעת התפר־צותו של הר־הגעש. ביוון התחילה פעולת החפירות ע״י רוס באֵיגִינָה (1811) ואח״כ באקרופוליס של אתונה (מ1841 ואילך). בו בזמן התחילו חופרים באיטליה המרכזית (בקברים האטרוסקיים؛ 1827—1829) ובאשור (בּוֹטָה [ע״ע] בח׳ורסאבאד, 1843؛ לֵיארד [ע״ע] בקויונג׳יק ובנימרוד, סמוך למוצול, 1848).

וינקלמאן היה הראשון, שעסק בא׳ במיוחד. הוא גם עמד לראשונה על חוקי ההתפתחות של הסיגנונות וקבע אותם כיסוד להבנת העתיקות, אף־על־פי שעדיין צימצם את עצמו בתחום הא׳



פומפֶּאי. חזית של בית בן שתי קומות באחד מן הרחובות, שנתגלה בחפירות החדשות



תל אבל, מקומה של אבל בית מעכה

היוונית־הרומית בלבד. הפעולה הארכאולוגית נסתייעה במידה מרובה בבתי־הנכות הציבוריים הראשונים, שקמו באיטליה (המוזיאון הקאפיטולי, רומי 1734), באנגליה (המוזיאון הבריטי, 1759) ובצרפת (לובר, 1793). בשנת 1829 נוסד המכון הארכאולוגי הראשון ברומי, וב1846 — המכון הצרפתי באתונה. קצת יותר מאוחר התחילו מתפרסמים כתבי־העת הראשונים, שהיו מוקדשים לא' (1840). באותה תקופה נתעשרה הא' בענף חדש — הא' הפרהיסטורית. הדאני תומסן קבע את החלוקה לתקופות האבן, הברונזה והברזל — חלוקה, שהיא מקובלת אף כיום. ב1838 התחיל בושה דה פרת (Boucher de Perthes) לעסוק במחקר הא' הפרהיסטורית בצרפת והרחיב את מחקר הא' בכלל.

(3) מאמצע המאה ה19 עד ימינו. בארץ־ישראל פעלה משלחת מטעם „הקרן הבריטית לחקירת ארץ־ישראל" (Palestine Exploration Fund), שהכינה את המפה המדוייקת הראשונה של הארץ ועסקה גם בסקר של שרידי־העבר, שנראו בימים ההם לעין על פני־האדמה. עבודותיה של משלחת זו נתפרסמו אח"כ בשלושה כרכים גדולים בשם Survey of Western Palestine („סקר של ארץ־ישראל המערבית"), בתוספת כרכים מיוחדים מוקדשים לירושלים, לסיני, ועוד; גם כרך בודד שכולל סקר בלתי־שלם של עבר־הירדן (Survey of Eastern Palestine) נתפרסם באותו זמן. בצפונה של ארץ־ישראל פעלה קודם לכן המשלחת, שבראשה עמד ארנסט רנן (ע"ע) ושנתרכזה בעיקר בפיניקיה. שתי המשלחות של האמריקני באטלר עסקו בסוריה, מחקריו של סר ויליאם ראמזי כללו את אסיה הקטנה (מ1881 ואילך) וכהמשך לכך עוסקת המשלחת האמריקנית בהוצאה של ספר על המצבות העתיקות של „אסיה הקטנה" (Monumenta Asiae Minoris Antiqua). עבודת־המחקר מתרכזת באוניברסיטות, שבהן מרובות הקאתדרות לא'. בין המלומדים, שעסקו בחומר הא' מבחינה זו, יש לציין ביחוד את א. פורטוונגלר (1853—1907) בגרמניה, פרסי גארדנר (1846—1937) וד. ביזלי (נולד 1885) באנגליה, ושלמה ריינאך (Reinach; 1858—1932) בצרפת. בשדה המחקר הפרהיסטורי קבע גבריאל מורטייה (Mortillet) סדר חלוקה בתקופה הפאלאוליתית (1892). השוודי מונטליוס הניח את היסודות של הכרונולוגיה היחסית והמוחלטת בתקופות הללו.

ביחד עם ההתקדמות בא' באה התקדמות גם בפיענוח התעודות בכתב, שנתגלו על־ידי הארכאולוגים. הלוי, האופט, ודליטש גילו את יסודות הכתב השומרי; בדז'יך הרוזני עמד ב1916 על יסודותיה של הלשון החיתית, שתעודותיה — שנכתבו בכתב־היתדות — נמצאו בחפירות בבועזכוי, ואחריו נמשך חקר ההיארוגליפים החיתיים ע"י מלומדים אחרים.

בו בזמן נערך אוסף־חומר בקנה־מידה גדול ובהקף בינלאומי, בעיקר בתחום האפיגראפיה. נערכו אספי הכתבות הלאטיניות (Corpus Inscriptionum Latinarum) ביזמתו של ת. מומזן; האספים המקבילים לכתבות יווניות (Inscriptiones Graecae), שנערכו מטעם האקאדמיה בברלין, ולכתבות השמיות, שנערכו מטעם האקאדמיה הצרפתית, עדיין לא הושלמו. הולך ומתפרסם — מטעם חבר האקאדמיות הבינלאומי — קורפוס כלי־החרס (Corpus vasorum). חומר מרובה רוכז גם בקאטאלוגים של בתי־הנכות הגדולים בבירות השונות.

הסתעפותה של הפעולה הארכאולוגית גרמה גם להקמתם של מוסדות לימוד לא', מתחילה באתונה ורומא, ואח"כ גם בארצות המזרח הקרוב, מצרים וארץ־ישראל. הוקמו גם חברות מיוחדות לתמיכה במחקרים ארכאולוגיים. בטיפוח חקר הא' בארץ־ישראל פעלו הקרן הבריטית הנזכרת, חברה גרמנית־פרוטסטאנטית (Deutscher Palästina-Verein) וחברה גרמניה קאתולית (Görres-Verein vom Heiligen Lande).

מצד הארצות הקאתוליות (צרפת, איטליה וספרד) התחילו עוסקים במחקר מדעי המסדרים הפראנציסקני והדומיניקני (ע״ע ארץ־ישראל). לרוב המוסדות הארכאולוגיים יש בט־אונים משלהם — עפ״ר רבעונים —, שמספרם מגיע כיום לעשרות.

מספר הקאתדרות לא׳ ומספר המוסדות הממשלתיים המפקחים על הפעולה הארכאולוגית גדל אף הוא. ברוב הארצות נחקקו חוקים לשמירה על העתיקות. חוקים אלה מבוססים על העקדון של בעלות המדינה על העתיקות, מצד אחד, ועל החובה לכבד את זכויותיהם של בעלי־הקרקע, מצד שני. רובם של חוקים אלה כוללים גם הגדרה של המושג „עתיקות". הם מגינים על העתיקות מפני פגיעות בזדון או בשגגה, הם מגדירים את תחומיהם של איזורי העתיקות, והם מחייבים כל אדם שמצא שריד עתיק להודיע על כך לנציגי המוסד הממשלתי, שהוא מוסמך לשמור על שרידי־העבר. עתיקות, שבעלי־הקרקע לא הודיעו על מציאותם לשלטונות המוסמכים, מוחרמים בלא פיצויים; וכן רשאית המדינה לרכוש כל שריד עתיק עם תשלום שוויו למוצא ולמודיע. כמו־כן קובעים חוקי־העתיקות את המסחר בעתיקות (חובת רישום העתיקות הנרכשים והנמכרים ע״י סוחרי־העתיקות, הוצאת רשיונות מיוחדים לעסוק במסחר זה, וכד׳), וכן מתן רשיונות לערוך חפירות ארכאולוגיות. ביחס לגורלם של החפצים המתגלים בחפירות, שונה הוא היחס בארצות השו־נות: יש ארצות, שאוסרות להוציא דברי־עתיקות מתחומיהן (סוריה, תורכיה, יוון, איטליה), אחרות מרשות להוציא רק מה שהוא מיותר מנקודת־מבטן (מצרים, עיראק). החוק הארצישראלי מימי המאנדאט הרשה להוציא את רוב החפצים. בדרך כלל אפשר לומר, שחוקי העתיקות בארצות הקולוניאליות וארצות־החסות נוחים לחופר הזר ושיחס זה הולך ומחמיר במידה שארצות אלו נעשות עצמאיות. הריבוי של אספי עתיקות בגבס, התפתחות הצילום, התפתחותן של שיטות הרֶפרודוקציה, השימוש בפנס־קסם, ועוד, הקלו הרבה את הלימוד של הא׳. ואולם באותו זמן עצמו הולך מדע הא׳ ומתפצל יותר ויותר, וכיום קשה להקיף לא רק את תחומי הא׳ כולם, אלא אף להשתלט על החומר הכלול בתחום רחב אחד.

הרבה חומר חדש נצטבר בתקופות האחרונות בזכות תגליות מקריות, בעיקר כתובות ותעודות (מכתבי אל־עמארנה, 1887; כתבי המארות במצרים, 1925—1938; המגי־לות הגנוזות מסביבות ים־המלח, 1947), אך רוב החומר נמצא בחפירות שנעשו באופן שיטתי.

ג. **הפעולה הארכאולוגית בימינו. הוראה, אירגון, שיטות.** הוראת הא׳ כוללת חלק עיוני וחלק מעשי. התכנית העיונית של המחלקות או המכונים הארכאולוגיים כוללת את לשונו של החוג התרבותי, שמשמש נושא־החקירה, את תולדותיו, הדת, האמנות, סיגנון־החיים שלו, וכד׳. מרובים הם הארכאולוגים שאינם ממשיכים בעבודות־חפירה, אלא עוסקים במחקר עיוני בלבד. נושאי המחקר הארכאולוגי הם כיום בעיקר האוניברסיטות, בתי־הנכות ומוסדות־מחקר מיוח־דים. זמנו של החובב, העובד בא׳ על דעת עצמו, עבר למעשה, גם מחמת ההוצאות המרובות הכרוכות בפעולה ארכאולוגית וגם מחמת הצורך בהתמחות יסודית.

אחרוני הנדבנים־החובבים בקנה־מידה גדול היו: בקרֵי־טה — סר ארתור אוואנז, שמימן וניהל את חפירותיו בקנוסוס; במצרים — לורד קארנאוון, שסיפק את האמצעים לסקר השיטתי של „בקעת המלכים" ליד תבאי, מקום הימצאם של קברי הפרעונים; בזכות התמדתו נתגלה שָם לסוף קברו של תות־אנך־אמון על כל אוצרותיו. בארץ־ישראל פעלו סֶר הנרי וֶלְקום, שהקדיש סכומים גדולים לחפירות לכיש, הבארון אַדמונד דה רוטשילד, שמימן את שתי מערכות־החפירה בעוֹפל שבירושלים (1914, 1923—1924) ואת חפירות א־תל (הָעַי המקראית?).

המדע הארכאולוגי מתחלק לענפים, שכל אחד מהם מוקדש לחקר הווי תרבותי מסויים: הפרהיסטוריה, מצרים, המזרח הקדמון (שומר, אשור, בבל, פרס, סוריה וא״י), הא׳ ה„קלאסית" (יוון ורומי), הא׳ של עמי הצפון (קלטים, גרמ־נים), האסלאם, הודו, המזרח הרחוק, עמי אמריקה הקדומים.

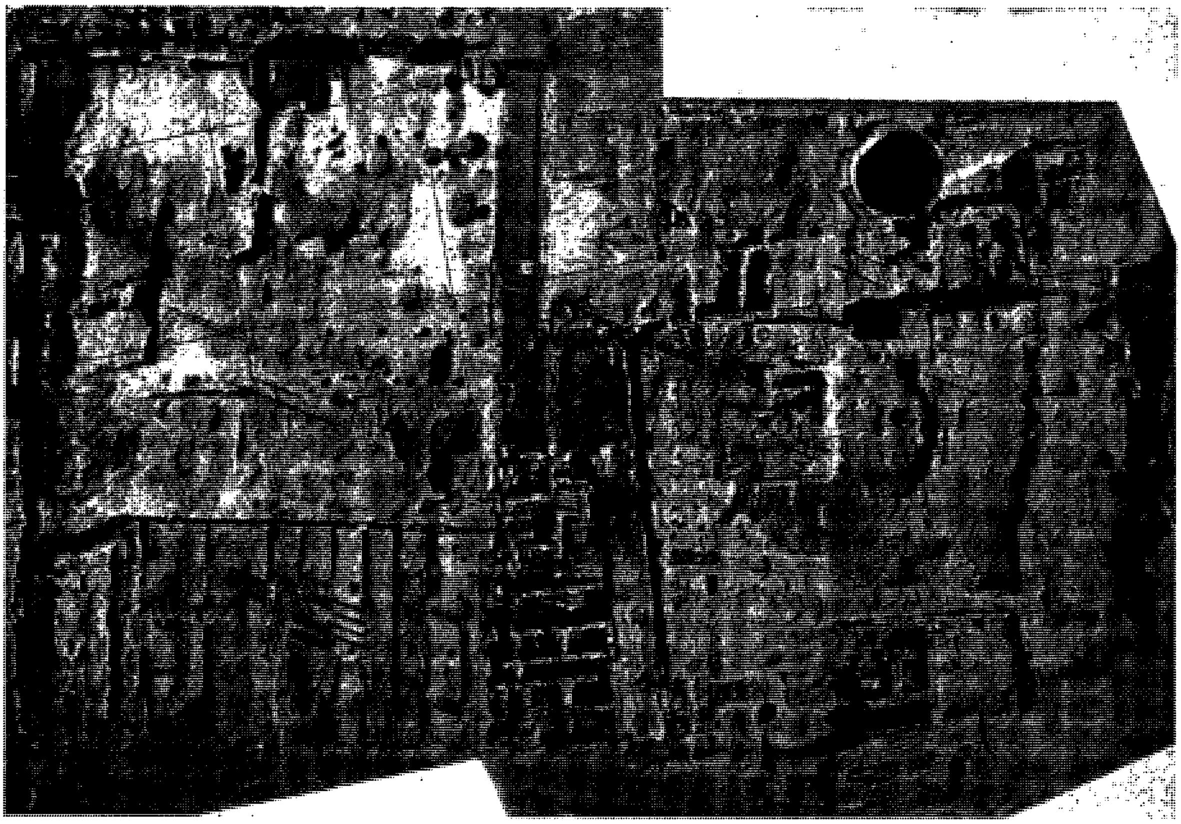
בשיטת העבודה הארכאולוגית יש להבחין בדרך כלל שני שלבים: בשלב הראשון מספקים את החומר למחקר, בשלב השני מעבדים את החומר. דברי־העתיקות המשמשים חומר גלמי למחקר הארכאולוגי מתגלים בכמה דרכים: במציאות מקריות — על־פני השטח או בשעת חפירה באדמה לצרכים שונים. במקרים מסויימים נתגלו עתיקות כשנתפוצצו פגזים בשעת קרבות, כמו רצפת בית־הכנסת בנערן. סוג אחר של מציאות בא כתוצאה של סֶקֶר ארכאולוגי, שבו רושמים את כל שרידי העבר הנראים על פני האדמה. שיטות הסקר נשתכללו יותר ויותר משעה שעמדו על חשיבותם של שברי־החרס בקביעת התאריכים של השרידים הארכאולוגיים. השינויים, שבאו במשך הדורות בצורות הכלים ובעיטוריהם, נותנים לנו אפשרות לקבוע בקירוב את זמנם (תוך מסגרת של מאתיים, מאה, ולפעמים גם חמישים שנה). כשמוצאים בארץ מסויימת חרסים מארצות אחרות מעיד הדבר על יחסים מסחריים עם ארץ־מוצאם; כמויות גדולות של חרסים כאלה מעידות על קיומן של מושבות מבני הארץ הזרה. בדיקת החרסים נותנת אפשרות לקביעה מדוייקת פחות או יותר של תהליך ההתיישבות בימי־קדם.

בזמן האחרון משתמשים בשיטה של צילומים מן האויר. בימי מלחמת־העולם I נתברר בדרך מקרה, שבמקומות, שבהם הפכה יד־האדם את האדמה, יש לעשבים ולתבואות צבע שונה מזה של סביבתם, וכך נראים מקומות אלה בצורה שונה בתצלום מן האויר. כך הבחינו בתוך השדות הזרועים בתכניותיהן של כמה ערים רומיות ובקברים פרהיסטוריים. השרידים, שמבחינים בהם מן האויר, אינם נראים על־פני הארץ, ונוסף על כך אפשר לסקור מן האוירון שטחים נרחבים. בזמן מאוחר יותר התחילו משתמשים בשיטת הסקר האוירי גם במדבריות של סוריה ועבר־הירדן. הסקר האוירי מאפשר גם מציאת שרידים, שהוצפו במי הים. הדרך השניה להשגת חומר גלמי למחקר הארכאולוגי הן החפירות (ע״ע).

פעולת המחקר מבוצעת אף היא בשני שלבים: (א) קביעת התאריכים היחסיים של החפצים. בחפצים שנתגלו בחפירות קשורה פעולה זו בהבחנת שכבות ההתיישבות (הסְטְרַאטִי־גְרַאפיה) של המקום הנחפר, ואילו בתגליות מקריות או במציאות על־פני האדמה יש להשוות את העתיקות לחפצים דומים, שזהותם הכרונולוגית ידועה לנו. ואולם גם בחפירות שיטתיות הסטראטיגראפיה אינה תמיד ברורה או שלמה; ולשם הבהרת היחס הכרונולוגי יש להשוות כלים מחפירות אחרות. בדרך ההקש ההגיוני אפשר לקבוע, שאם חפץ מסוג א׳ נמצא בשכבה אחת עם חפץ מסוג ב׳, ובחפירה אחרת



שומרון. מראה כללי של החפירות שנערכו ב־1909 על־ידי המשלחת הארכאולוגית של האוניברסיטה בהארוואַרד



מגידו. צילום־אויר של החפירות שנערכו ב־1925—1934 על־ידי המשלחת הארכאולוגית של האוניברסיטה בשיקאגו

נמצא חפץ מסוג ב׳ ביחד עם חפץ מסוג ג׳, הרי החפצים מסוגים א׳ וג׳ הם בני זמן אחד. דרך אחרת, שהיא אמנם בטוחה פחות, לקביעת הסדר הכרונולוגי, מבוססת על ההנחה, שהצורות המפותחות והמסובכות יותר מאוחרות הן לצורות הפשוטות והגלמיות; ומצד שני, הצורות המנוונות הן מאוחרות מן הצורות המשוכללות יותר. דרך זו של קביעת המוקדם והמאוחר הומצאה ע״י פְלינדֶרז פִיטְרִי (ע״ע) ונקראת „קביעת תאריכים מתוך סידרה״ (Sequence dating). מובן, ששיטה זו מותנית במציאת חפצים בכמויות גדולות למדי. (ב) השלב השני בקביעת התאריכים הוא קביעת התאריך המוחלט. לשם כך משתמשים בעדות ישירה (אם יש כזו) כגון כתובות, שבהן מצויין תאריך או נזכר שמו של שליט, שזמן־שלטונו ידוע. כך, למשל, שימשו חרפושיות־פרעה מצריות לקביעת תאריכן של המציאות בכּרתים מן התקופה המינואית. לקביעת התאריכים המוחלטים משמשות גם הידיעות ההיסטוריות, בעיקר בדבר חורבנן של ערים מסויימות. כך, למשל, אפשר להניח שכל השרידים הישראליים בשומרון הם מזמן שקדם לשנת 721 לפסה״נ וכל המציאות בפומפאי הן מלפני שנת 79 לסה״נ.

בא׳ הפרהיסטורית נקבעים תאריכים על־יסוד בדיקת השכבות של אדמות־שקע, שנשארות שנה שנה בשעת נסיגת הקרחונים העונתית. משתמשים גם בבדיקה מיקרוסקופית של האדמות ובקביעת מיניהם של זרעי־הצמחים המצויים במקום (Pollen analysis). ולסוף יש להזכיר את השיטה המיוסדת על מדידת הפעולה הראדיו־אקטיווית. בחמרים אורגאניים נמצא יסוד פחמי (Carbon 14), שמקרין קרניים ראדיו־אקטיוויות במידה הולכת ופוחתת במשך הדורות. ע״י מדידת עצמתן של קרניים אלו אפשר לקבוע בקירוב (בהקף של מאתיים שנה) את התקופה, שבה נסתיימו חייו של החומר האורגאני, שממנו עשו את הכלי העתיק, למשל: את הזמן, שבו קצרו את הגומא בשביל הפאפירוס, או שחטו את הפרה, שמעורה עשו קלף, וכד׳. בדרך זו קבעו, למשל, ש„המגילות הגנוזות״ ממערות ים־המלח הן בנות 1917 ($\pm$ 200) שנה. מובן, שבשרידים פרהיסטוריים בני עשרות אלפים של שנים, אין ערך לסטיות קטנות כאלה.

משנקבע התאריך המוחלט של סוגי כלים ומבנים מסויימים יש לקבוע את מידת תפוצתם. רק מתוך השוואה של מציאת כלי מסויים במקום פלוני בתקופה קדומה יותר, ובמקום אלמוני בתקופה מאוחרת יותר, יכולים אנו לעמוד על התקדמותם של בעלי־הכלים הללו ממקום למקום במשך הזמן. הכנת מפות כרונולוגיות של מציאות מאפשרת שיחזור של מצבים היסטוריים, שלפעמים תכופות לא נזכרו בשום מקור כתוב (למשל: פלישתם של גויי־הים לארץ־כנען או פלישתם של האנגלים, הסאכסים והדאנים לאנגליה ותהליך שקיעתו של השלטון הרומי שם). ע״י השוואות שיטתיות מסוג זה מסייע הארכאולוג במידה ניכרת להיסטוריון. צורה אחרת של סיוע למדע־ההיסטוריה הוא שיחזור צורות החיים היום־יומיות (בכללן דרכי־הפולחן, מנהגי־הקבורה, ולפעמים אף חיי־הכלכלה) מתוך בדיקה קפדנית של השרידים העתיקים. בעיות מרובות מאוד של המדע ההיסטורי (ובעיקר, כמובן, בתקופות הקדומות יותר) נפתרו ע״י שיחזורים ממין זה של ההווי העתיק. מציאות, שנמצאו בארץ אחת, עלולות להפיץ אור על ההווי ההיסטורי בארץ אחרת. כך, למשל, משמש ההיכל הכנעני בתל עינת שבסוריה הקבלה מאלפת מאוד להיכל המלך שלמה בירושלים. יש בעיות היסטוריות קשות, שעדיין לא נפתרו רק מפני שחסרים אנו את החומר הארכאולוגי, שהיה עלול להביא לידי פתרונן, למשל, בעיית הכתבות האטרוסקיות, שאי־אפשר לפענח אותן מפני שעדיין לא נמצאה כתובת דו־לשונית ארוכה למדי, או הבעיה של ספינות־המשוטים העתיקות.

ולסוף: במידה שהמחקר הארכאולוגי מתפתח, בה במידה הופכת הא׳ מעניין סובייקטיווי (שיפוט אסתטי ודמיוני) למדע מדוייק, אע״פ שאין לקוות, שהיא עשויה להגיע לדרגה של ודאות מדעית, בדומה לזו של מדעי־הטבע.

Kopp, *Die Archäologie* (Göschen), 1919, 1920, 4 vols.; Petrie, *Methods and aims in Archaeology*, 1904; *How to observe in Archaeology*, 1920; W. Otto, *Handbuch der Archäologie*, 1939; Kathleen M. Kenyon, *Beginning in Archaeologie*, 1952.

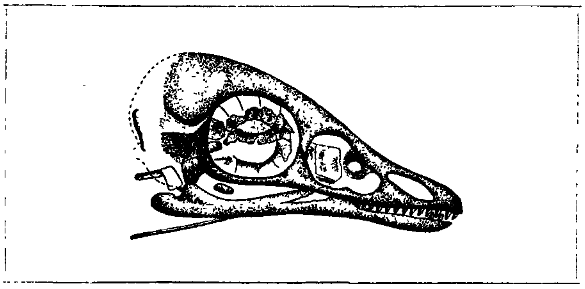
מ. א. י.

**אַרְכֶאוֹרְנִיתִים** — Archaeornithes (מיוו׳ — ἀρχαῖος — עתיק, ὄρνις — ציפור), — עופות־בראשית; במחלקת העופות (ע״ע) — בת־מחלקה, שכלתה ועברה מן העולם בעבר גאולוגי רחוק (בניגוד לבת־מחלקת הנֶאוֹרְניתים, העופות החדשים, הכוללת את כל העופות הקיימים כיום). בת־מחלקת הא׳ אינה מונה אלא שני סוגים, חד־מיניים, מן היוּרָה העליונה, שהם ידועים דק ממאובניהם של שני יחידים, שנמצאו בבאוואריה (גרמניה). ב1861 נתגלה דפוס של נוצה טיפוסית בצפחה בסוֹלֶנְהוֹפן, באוואריה, ודפוס של שלד בלתי־שלם (חסר ראש וצוואר) בעל נוצות־כנפים ונוצות־זנב; גָדלו היה כשל תרנגולת. לפי כל הסימנים היה בעל־חי זה עוף, אף אם פרימיטיווי מאוד, שתואר בשם Archaeopteryx lithographica (πτέρυξ — כנף). שלד שני, כמעט שלם, שגדלו היה כגודל יונה, נתגלה ב1872 סמוך לאותו מקום עצמו ותואר בשם Archaeornis siemensi. השלדים ודפוסי־הנוצות נשתמרו יפה, משום שהעופות נפלו על קדקע של אגם שטוח וכוסו לאט־לאט בשכבת בוץ דקיק, וכן משום עדינותה של הצפחה שבה נתאבנו.

שני שלדים אלה, שבדרך־כלל הם נחשבים כמשתייכים לשני סוגים שונים, משלימים זה את זה. בהם מתאחדים סימני־עופות מובהקים — נוצות אמיתיות וכנפים — עם סימני־זוחלים — שִנַים, אצבעות חפשיות ביד, זנב אדוך. הם העדים הראשונים לנוכחותם של עופות על פני כדור־הארץ בתקופת־היורה, וחשיבותם להכרתה של ההשתלשלות הביולוגית היא עצומה. הם משמשים דוגמה למצב־מעבר בין הזוחלים והעופות — מצב, שמתגלה בעופות בזמננו רק בתקופת התפתחותם העוברית (ע״ע התפתחות). בניגוד לְמַה שאנו מוצאים בעופות כיום, לא היו עצמות־הא׳ חלולות ומלאות־אויר. לגולגולת היתה צורה של גולגולת־ציפור טיפוסית, שעצמותיה מחוברות יחד. סביב העין נמצאת טבעת עשויה לוחיות־עצם מרובות, בדומה לְמַה שנמצא בפְּטֶרוֹסַאוּרים. חלקה הקדמי של הגולגולת מאדך בצורת מקוד; אבל בכל אחד מצדי הלסת העליונה נמצאות 13 שניים, קבועות במכתשים ברורים, ובלסת התחתונה נשתמרו עוד שלוש. גם שניים אלו הן מורשת מן הזוחלים (ציור 1).

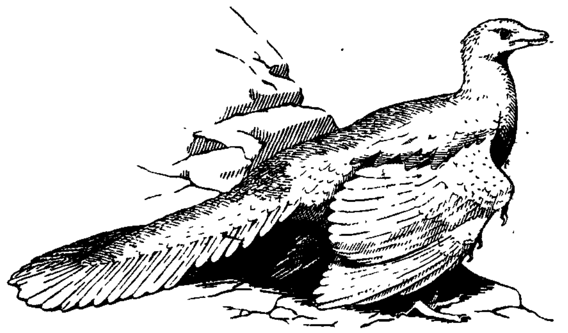
עמוד השדרה מורכב מ50 חוליות. 20 מהן הן חוליות־זנב, שהולכות ומתקטנות כלפי הקצה כזנב־הלטאה, אולם לכל אחת מ12 החוליות האחרונות מחובר זוג של נוצות גדולות

שלא כנוצות־ההגה של העופות בימינו, שהן ערוכות בצורת מניפה ומחוברות לעצם אחת, שהיא דומה ללוחית מאונכת. רק בעוברי־העופות עדיין מורכבת עצם זו מ6—7 יח־דות נפרדות. לפיכך מסתבר, שהזנב של העופות שבזמננו נתהווה



ציור 1: גולגולת של אַרְכֵאוֹרְנִיס (Archaeornis)

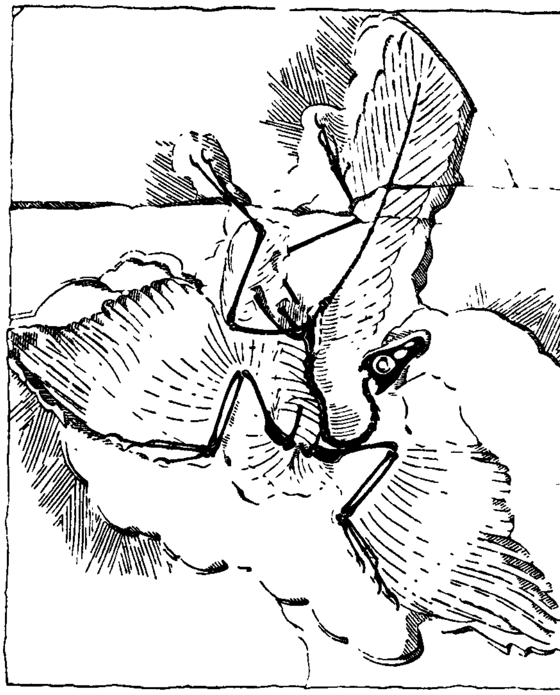
מתוך התלכדותן של החוליות האחרונות. צלעות־הא׳ דקות כצלעות־הזוחלים וחסרות זיזים אחוריים כלפי הצלעות השכ־נות; קיימות גם צלעות־בטן. באיזור הגפיים הקדמיות בולט הדמיון לאיזור הגפיים הקדמיות של העופות בימינו. אמנם, עצם־החזה, המשמשת בעופות מקום־חיבוד לשרירים המני־עים את הכנפים, נעדרת בא׳, אבל עצמות־העודב ועצמות־הבריח — הערוכות בדמות קלשון (furcula) — דומות לאלו של העופות. שלד הגף הקדמית דומה לשלד של כנף־העופות, ונוצותיה היו ארוכות. לכנף היו 10 אברות גדולות, וכן גם אברות קטנות ונוצות סוככות. מבחינת הצורה והסידור של נוצות הכנף דומים הא׳ לעופות של ימינו, אולם הם נבדלים מן האחרונים באופן בולט במציאותן של 3 אצבעות חפשיות, בעלות כושר תנועה ומזויינות בצפרניים חדות, בכנף־היד. לפיכך ייתכן, שיותר משימשה הכנף לתעופה, שימשה לטיפוס על עצים ולאחיזה בהם (ציורים 2, 3).



ציור 2: מראה משוער של אַרְכֵאוֹפְּטֶרִיכְּס (Archaeopteryx), על־פי המאובן שבמוזיאון הבדימי למדעי־הטבע

הרגל בעלת 4 אצבעות, שאחת מהן מתכופפת כלפי שאד השלוש, דומה לרגל של עוף קטן. צורתה נותנת חיזוק להנחה, שבעלי־חיים אלה היו מטפסים על עצים, נאחזים בענפים ויושבים עליהם. כושר־התעופה שלהם היה, כנראה, מצומצם, משום שאורך־הכנפים הוא קטן, שרירי־התעופה אינם מפות־חים ועצם־החזה נעדרת. מעופם היה מעין דאיה או קפיצה מענף לענף.

הא׳ דומים מאוד לכמה דינוֹסאורים קטנים. אעפ״כ הסכימו רוב הממיינים לראות אותם כעופות, בעיקר משום נוצותיהם; אך יש גם מי שמונה אותם עם הזוחלים. — דרגת־מעבר בין



ציור 3: המאובן של אַרְכֵאוֹרְנִיס (Archaeornis), המוזיאון למדעי־הטבע בברלין

הא׳ ובין העופות הטיפוסיים של ימינו הם העופות של הקְרֶ־טיקון, שגם להם יש עדיין שיניים במקור, אך זנבם קצר וגפם הקדמית מפותחת ככנף.

H. v. Meyer, in *Neues Jahrbuch f. Mineralogie*, 1861, p. 621; R. Owen, *On the Archaeopteryx, Phil. Trans.*, 1863; B. Petronievics, *Der Londoner Archaeopteryx*, 1921; G. Heilmann, *The Origin of Birds*, 1927; K. A. Zittel, *Text-book of Palaeontology*, 1932; A. S. Romer, *Vertebrate Palaeontology*, 1945; A. Portmann, *Einführung in die vergl. Morphologie d. Wirbeltiere*, 1948; H. H. Swinnerton, *Outlines of Palaeontology*, 1949.

**ע. פ. ל.**

**אַרְכַאַנְגֶלְסְק** (Архангельск), עיד־נמל בצפונה של רוסיה האירופית ועיד־הבירה של חבל הנקרא על שמה. שוכנת על שפך נהר דווינה הצפוני לים הלבן, ברוחב הצפוני 64°34′; מספר אוכלוסיה כ280,000 (1939). אקלימה של א׳ הוא יבשתי: הטמפּראטורה הממוצעת בינואר היא −15°, ביולי — +18°; הממוצע השנתי של המשקעים, היורדים בעיקר בקיץ, הוא 400 מ״מ. הנמל קפוא במשך כהצי־שנה. הרוב של תושבי א׳ מתפרנס בחרושת העצים המובאים לנמל בנהד ובמס״ב, בדיג, בתעשיית שימורי־דגים, שמן־דגים ובבניין ובתיקון של ספינות־דיג. הודות למקורות־פרנסה אלה לא בטלה חשיבותה של א׳ גם לאחר שבתחילת המאה ה20 עבד חלק מסחרה למורמַנסק (ע״ע), שנמלה אינו קופא לעולם.

א׳, שעד 1613 נקראה בשם נוֹבוֹ־חולמוגורי, כבר שימשה במאה ה12 נמל לרוסים. מסביב למנזר על שם מיכאל המלאך (ברוסית אַרְכַאַנְגֶל — ראש־המלאכים או מלאך ראשי, ומכאן שמה הנוכחי של העיר), שהוקם כאן באותה מאה, התרכזו ספּנים וסוחרים. באמצע המאה ה16 הופיעו לראשונה בא׳ ספנים וסוחרים בריטיים. כשקיבלה רוסיה נמלים בים הבאלטי ובים השחור ע״י נצחונותיו של פיוטר הגדול פחת ערכה של א׳, שעלה שוב לזמן־מה בתחילת המאה ה19 בימי

ה„הסגר היבשתי" שהטיל נאפוליון על אנגליה, שהרי בא' הרחוקה קל היה לצארים לסחור בסתר עם הבריטים למרות התחייבותם לנאפוליון שיימנעו מזה. אע"פ שמ1897 ואילך מחוברת א' עם פנים רוסיה ע"י מס"ב, נשארה עיר זו פינה נידחת: ב1917 לא הגיעה האוכלוסיה שלה אלא ל48,000 נפש. בתקופה הצארית שימשה א' מקום-גלות לעבריינים מדיניים. במלחמות-העולם I ו II שימשה בסיס לאספקה, שקיבלה רוסיה מבעלי-בריתה המערביים. ב1918—1920 החזיקו בא' הרוסים הלבנים. — מספר היהודים בא' היה ב1897 כ250, ב1923 — כ850. ב1939/40 היגלו הקומוניסטים לא' הרבה יהודים מפולניה, שהעבידו אותם כאן עבודת-פרך במנסרות, וביחוד ביערות שבחבל.

חבל א' מקיף שטח של כ600,000 קמ"ר ובו כ1.2 מיליון נפש. החבל כולל גם את האיים שמול רוסיה האירופית בים-הקרח ואת המחוז (אוקרוג) האוטונומי של הַנֶּנְצִים, שבטים מונגוליים נודדים (כ30,000 נפש), שקודם לכן נודעו בשם סאמוֹיֶדים. השטח שביבשת מכוסה בדרומו יער ובצפונו טוּנְדְרָה. פרנסת התושבים היא על היער, על גידול-בקר בדרום, על גידול האַיָל בצפון, ועל הדיג. מחוץ לעיר א' יש בחבל א' עוד עיר-נמל בשם אוֹנֶגָה, שיושבת על-יד שפכו של נהר-אוֹנֶיגָה לים הלבן.

א. י. בר.

**אַרְכֻּבָּה**, ע"ע מְכוֹנוֹת, חֲלָקֵי-.

**אַרְכֻּבִּית** (Polygonum), סוג של צמחים ממשפחת הָאַרְכֻּבִּיתִיים (ע"ע); מונה כ150 מינים של עשבים, שהם גדלים באיזורים הממוזגים של כדור-הארץ. אפייני להם הוא




אַרְכֻּבִּית שַׁבְטְבָטִית (Polygonum equisetiforme)

1. ענף; 2. ענף פורח; 3. פרח

מה שעלי-הלוואי של הצמח מאוחים ועשויים כעין-השופר; הפרחים הקטנים ובעלי העטיף הפשוט הצבעוני יוצאים מחיק השופריות; הפרי — אגוזית שלש-מקצועית. — בא"י מצויים כמה ממיני-הא', שהרווח שבהם הוא הא' הַשַּׁבְטְבָטִית (P. equisetiforme), הגדלה בצידי-דרכים ומוריקה רוב ימות-השנה. מינים אחרים של סוג זה, שמוצאם מארצות טרו-פיות, גדלים בביצות-ההולה. — מיני-א' שונים מגודלים כצמחי-נוי. — המין א'-הַצַּבָּעִים (P. tinctoria) היה מגודל במזרח הרחוק כצמח-תרבות, שסיפק את האינדיגו הסיני — הצבע הכחול, שהיה מקובל שם ביותר קודם שנדחה מפני האינדיגו (ע"ע) האמיתי — הטבעי או הסינתטי.

**אַרְכֻּבִּיתִיִּים** (Polygonaceae), משפחה של צמחים דו-פסיגיים, שכוללת כ800 מינים. רובם עשבים ומיעוטם שיחים, ומיעוט קטן בתוכם — עצים. לא' עלים מסורגים; הפרחים עפ"ר זעירים; הפרי — אגוזית בעלת זרע אחד. מן הסוגים הידועים של משפחה זו: אָמִיךְ (ע"ע), שַׁבְטוּט (ע"ע), פַּגּוֹפִירוֹן (ע"ע), רִבָּס (ע"ע), אַרְכֻּבִּית (ע"ע), ורבים אחרים. עם הא' נמנים הרבה צמחי-מזון וצמחי-תועלת.

**אַרְכוֹן** (ἄρχων), תואר, שניתן לשליטים העליונים בערים-המדינות היווניות השונות בתקופה העתיקה. משרת הא' נתפתחה עם התנוונותה האיטית של המלוכה היוונית הקדומה. בעיקר חשובה היתה משרת הא' באתונה. לפי אריסטו ב„מדינת האתונאים" נידלדלו סמכויות המלך באתונה בהדרגה: מתחילה עברו ענייני-הדת לידי „א'-מלך" (ἄρχων βασιλεύς), אחר-כך עברו ענייני-הצבא לידי הפּוֹלֶמַרכוס (πολέμαρχος), ולסוף הופקדו העניינים האזרחיים בידי ה„ארכון", שעליו נקראה השנה (ἄρχων ἐπώνυμος). א' זה היה השליט העליון באתונה. משרת הא', שמתחילה היתה נמסרת לעשר שנים, נהפכה במרוצת הזמן למשרה שנתית. על שלושת הארכונטים הנזכרים נתווספו עוד שישה, ה„תֶסְמוֹתֶטִים" (θεσμοθέται), שמתפקידם היה לטפל בחוקים דתיים לפי מהותם. אין ספק שמתחילה היה הא' באתונה בעל סמכות מרובה ביותר, שהרי בפועל ירש את סמכותו האזרחית של המלך הקדום. אולם עם התגברותו של השלטון הדמוקראטי נצטמצמו סמכויותיו של הא'. מ487 לפסה"נ היו הארכונטים נבחרים על-פי גורל מתוך 500 מועמדים (חמישים מכל פִילֵי); על-ידי כך איבדה המשרה את אפיה האריסטוקראטי. מ457 ואילך יכולים היו לשמש כארכונטים בני-אדם בעלי צנזוס של „זֶוגִיטִים" (ע"ע סולון) ומאז נעשתה משרה זו נחלת השדרות הרחבות של האוכלוסיה.

קודם שהא' היה מתחיל לשמש בתפקידו היה חייב להיבדק, אם הוא ראוי למשרת הא' מבחינה גופנית ומוסרית. לאחר שעמד בבדיקה זו היה צריך להישבע, שינהג ביושר, לא יקח שוחד, וכד'. נוסף על כך פירסם הא' הצהרה, שלא יתערב בענייני הרכוש הפרטי של האזרחים. בסוף שנת שירותו היה הא' מועמד שוב לביקורת, שנועדה לברר אם מילא את תפקידו באמונה; הוא היה ערב בגופו ובממונו למעשים שעשה במשך שנת-כהונתו. כל עוד לא נסתיימה ביקורת זו לא היה רשאי לעזוב את גבולות-הארץ, להשתמש שימוש חפשי בנכסיו, וכד'. מקום מושבו של הא' היה הַפְּרִיטַנֵיאוֹן. שם עסק בענייני ירושה, אלמנות ויתומים, עסקי-דת מסויימים (עריכת חג הדיוניסיה, טרגליה, וכד'). ה„א'-מלך" ישב ראש

בארֵאופאגוס, פיקח על מקומות קדושים, המיסטֶריות האֶלֶוּ־סיניות, וכד'. מקום מושבו היה ב„סטיו המלכותי" (στοὰ βασιλικὴ). הפולמארכוס היה שׂר־צבא עד שנת 487. אח"כ היה לו תפקיד אזרחי ודתי כאחד: הוא טיפל במֶטוֹיקים ובזכויותיהם, הקריב לאַרטמיס קרבנות מטעם המדינה ושמר על זכרם של הַרמוֹדיוס ואַריסְטוֹגֵיטוֹן, רוצחיהם של הטירנים (ע"ע). מקום מושבו היה באֶפיליקיאון.

הא' היהודי היה אחד מנושאי התפקידים בקהילה היהודית בעולם היווני־הרומי. הארכונטים שבקהילה היו הוועד הפועל של מועצת הזקנים (γερουσία). מספר הארכונטים היה שונה — אפשר, בהתאם לגודל הקהילה. הא' היה נבחר כרגיל למשך שנה. רשאי היה להיבחר שנית ולפעמים גם יותר מזה. ברומי היה לכל קהילה לכל הפחות א' אחד, כגון הא' של הפרוור סוּבּוּרָה. התואר מופיע לפעמים כתואר של ילדים „א' התינוק" (ἄρχων νήπιος), — כנראה, כתואר כבוד לבני־טובים. אנו מוצאים גם את התואר μελλάρχων (א' בעתיד)? אם כן, הרי שגם זה היה תואר שניתן לבניהם הצעירים של אזרחים מכובדים ועשירים של הקהילה). בתל־מוד ובמדרשים נמצא התואר א' לעיתים קרובות בלא שיהא תכנו ברור כל צרכו.

A. Ledl, *Studien zur älteren athenischen Verfassungsgeschichte*, 1914; v. Schoeffer, *PW*, RE, II, 567 ff.; Ferguson, *The Athenian Archons of the IIIrd and IInd Centuries* (Cornell Univ. studies, X), 1899; Dinsmoor, *The Archons of Athens in the Hellenistic Age;* idem, *Athenian Archons in the Light of Recent Discoveries*, 1939; Busolt, *Griech. Staatskunde*, 1926; Highnett, *History of the Athenian Constitution*, 1952.

**אַרְכִידָמוֹס** (Ἀρχίδαμος), שמם של חמישה מלכי ספארטה לבית האֶוּרִיפּוֹנְטִידים. החשובים שבהם היו:

1. א' II (469—427 לפסה"נ). בשנות מלכותו הראשונות סבלה ספארטה קשה מרעידת־אדמה חזקה (464) ומן המרד של ההילוֹטים והמֶסֶנים, שפרץ בעקבותיה. הסדר הוחזר לארץ ע"י פעולתו התקיפה של המלך הצעיר. לעת־זקנתו השתתף א' במלחמה הפלופּוֹנסית והיה פעיל בה כל־כך עד שיש קוראים לשנים הראשונות של מלחמה זו על שמו: „מלחמת א'". לפי תוקידידֶס התנגד א' להכרזת מלחמה מצד ספארטה והציע להמשיך במו"מ עם אתונה, אלא שהצעתו לא נתקבלה. ב431 פלש א' לאטיקה בראש צבא ספארטני, החריב את השדות הפורים מסביב לאֶלֶוּסיס והגיע עד חומותיה של אתונה. ואולם האתונאים נמנעו מלהיפגש עם הספארטנים במערכה גלויה ולאחר חודש אחד הוכרח א' לעזוב את אטיקה. שנה לאחר מכן חזר על טכסיסו הקודם, ואף הפעם בלא תוצאה ממשית. ב429 עלה על פְלאטַיאָה, בעלת־בריתה של אתונה. לאחר שאזרחי פלאטיאה סירבו לקבל את הצעתו, שיקיימו ניטראליות ויעזבו את העיר, החליט א' לכבוש את פלאטיאה בהתקפת־מצח ולשם כך אף הקים סוללה מסביב לה. כשתכנית זו נכשלה ע"י התנגדות־הגבורה של הפלאטיא־נים, שׂם א' מצור ממושך על העיר. ב428 שדד א' את אטיקה בשלישית.

Diodor, XI, 63, 5; Thukydid., I, 79 sqq.; II, 10 sqq.

2. א' III (361—338 לפסה"נ), בנו של אֲגֵסִילָאוֹס (ע"ע). א' מילא כמה תפקידים צבאיים עוד בחיי־אביו, בתקופה הקשה שהתחילה בספארטה לאחר תבוסתה על־יד לֶוּקְטְרָה (371). מתוך איבה לתיבאי תמך תמיכה כספית בפוֹקים, כשהללו עמדו לכבוש את דֶלפוֹי (כיבוש, שגרם למלחמה ממושכת ביוון). ב342 קיבל את הזמנת העיר טארֶנְטוֹס באי־טליה לבוא לעזרתה במלחמתה בשבטים האיטלייים, הלוּקאנים והמֶסאפים. לאחר ארבע שנות־מלחמה בערך נפל א' בקרב בלא שהצליח להגיע לתוצאות של ממש בפעולותיו הצבאיות באיטליה.

Xenoph., Hell., V, VI, VII; Pausan., III, 10, 4—5; Diodor, XVI, 62, 4; 63, 1—2.

א. צ.

**אַרְכִיּוֹן** (מיוו' ἀρχεῖον, — בית־רשות, שנגזרה מן ἀρχή — רָשׁוּת; בלאט' archivum, archium), מקום של כינוס ושמירה מסודרים של מסמכים ישנים, וכן כלל המסמכים הללו או חלקים מהם, שהם קשורים ביניהם קשר אורגאני. לעיתים קרובות נקראות בשם א" גם מחלקות הרישום והתיוק של מסמכים (מכתבים) שוטפים במשרדים („רֶגיסְטְרַטוּרוֹת"; ע"ע), ונוהגים להבחין בין „א" שוטפים" לבין „א" היס־טוריים". גם אספי־חומר תכליתיים — למשל, אספים של קטעי־עיתונים, של תמונות, של חומר אינפורמאטיווי, של דברי־דפוס על נושאים שונים, וכד' — נוהגים לכנות בשם א', ובלשונות אירופיות אף כתבי־עת, שבהם מתפרסמים אספי חומר על נושאים מסויימים.

מהותו ותפקידו של הא'. עתיק יותר מן המלה במשמעות של בית־גניזה למסמכי־השלטון (הוראה זו נת־קבלה בתקופה ההלניסטית) הוא המוסד א' עצמו. מן הזמנים הקדומים ביותר הרגישו בני־אדם בצורך לשמור תעודות: חוזים, חוקים, שטרי־זכויות, חשבונות וקבלות על מיסים והוצאות, הוראות, הודעות, מכתבים רשמיים, וכד', כלומר, כל אותם המסמכים, שעליהם היה מבוסס קיום השלטון ומינהלו המסודר. את התעודות הללו, שהיו חרותות על גבי אבן, חרס או לוחות־עץ או היו רשומות (או מצויירות) על עלי־צמחים, כלי־חרס, על קלף, על פאפירוס, ולסוף על נייר, שמרו במקומות הבטוחים ביותר: בבתי־המקדש או בבית־האוצר של השלטון; מכאן שהמלה אוצר (גֶנֶז, גִּנְזַךְ) משמשת בזמן העתיק בעירבוביה בהוראת „אוצר של כסף וזהב" וגם במובן של „בית־שמירה למסמכי־השלטון".

א" אלה של הזמן העתיק תפקידם היה איפוא בעיקר משפטי ואדמיניסטראטיווי. להיסטוריונים לא ניתנה גישה לאוצרות אלה של השלטון אלא במידה שכתיבת ההיסטוריה היתה רצויה לשלטון — כלומר, במידה שבאה להלל ולשבח את המלכים, לבסס זכויות מדיניות, וכד'. בצד ארכיוני־השלטון המרכזיים נוצרו גם א" של רשויות מקומיות וגם של פרטים ושל משפחות (ביחוד של אצילים, כוהנים, וכד'). א" כאלה נתרבו ביחוד בסוף יה"ב ובמאות הראשונות של הזמן החדש. מאחר שהמדינה של הזמן העתיק ושל יה"ב היתה מבוססת על זכויות מיוחדות של רשויות, מעמדות, קורפוראציות מקצועיות וכן על זכויות מיוחדות של יחידים, היה צורך לשמור שמירה מעולה את שטרי־הזכויות ואת שאר הניירות המאשרים ומקיימים אותם. מכאן ריבוי של א" קטנים, ששימשו רק את בעליהם והיו בדרך כלל סגורים ומסוגרים מפני חוקרים.

תמורה במעמד של הא" ובתכליתם באה רק בעקבות המהפכה הצרפתית של שנת 1789. עם ביטול זכויות־היתר של מעמדות ושל יחידים וביסוס המדינה על זכויות שוות של כל אזרחיה, לא היה צורך להמשיך בשמירה נפרדת

וסודית של כתבי־זכויות, של שטרות ושאר תעודות־השלטון בא״ סגורים. נתעוררה שאיפה לאַחד את הא״ הקטנים בא״ מרכזיים ולפתוח את הא״ לעיון כל דורש. בצרפת קבע חוק מיום 25 ביוני 1794 — החוק הארכיוני המודרני הראשון —, שהא׳ הממשלתי יהא פתוח לקהל־האזרחים. בסעיף 37 של אותו חוק נאמר: „כל אזרח רשאי לדרוש בכל המוסדות הארכיוניים ובשעות שתיקבענה לכך, שיראו לו כל תעודה הכלולה בהם״. עם קביעת עקרון זה של גישה חפשית אל הא״ הישנים התחיל פרק חדש בתולדות הא״; אלא שעד מהרה באה נסיגה: עם עלייתו של נאפוליון לשלטון שוב נסגרו הא״ בפני הקהל. אף תכניתו של נאפוליון לרכז את מכמני הא״ המרכזיים של מדינות־אירופה בא׳ אחד גדול בפאריס (עי׳ על כך להלן) היתה מבוססת על התפיסה הקו־דמת, שהא׳ הוא בית־אוצר ומגן של השלטון. גם המשטרים, שקמו באירופה אחר מפלת־נאפוליון, לא נטו לפתוח את הא״ לרווחה לכל דורש. אעפ״כ פילס לו העקרון של פתיחת הא״ — אם לא לקהל הרחב, לכל הפחות לחוקרים רציניים של קורות־העבר — דרך במשך המאה ה19, וביחוד במחציתה השניה של המאה, ברוב ארצות אירופה, ביחוד במה שנוגע לתעודות ולתיקים של יה״ב ושל התקופות, שאינן קרובות ביותר להווה. בקבלתו של עקרון זה למעשה התחילו ב1868 ארכיונה המרכזי של מדינת־אוסטריה בווינה, ב1875 ארכיוני פרוסיה, וב1881 ארכיון האפיפיור ברומי. וכך נהפך הא׳ יותר ויותר גם למוסד מדעי. תפקידו המדעי של הא׳ הוא לאַפשר ע״י סידור, רישום ופירסום מתאימים את השימוש היעיל של החומר התעודתי לצרכי המחקר. נוסף על חוקרי ההיסטוריה, הנעזרים במיוחד בא״ ההיסטוריים, מסתייעים בא״ גם סטאטיסטיקנים, כלכלנים, סוציולוגים, ועוד.

תפקידו החדש של הא׳, להיות מכשיר־עזר למדע, הביא לידי שינויים אירגוניים בא״ של רוב הארצות. רק עכשיו התחילו מפרידים הפרדה גמורה בין הא׳ ההיסטורי ובין הא׳ לצרכי יום־יום (כלומר, מחלקת־התיוק). תכליתה של מחלקת־התיוק במשרד היא לשמש אך ורק לצרכי העבודה המעשית. כשהתיקים שוב אינם דרושים לניהול העבודה המשרדית הסדירה, הם מועברים לא׳ ההיסטורי, כדי לשמש בראש וראשונה לצרכי־המדע.

ס י ד ו ר  ה א״. גם בעקרונות־הסידור חלו שינויים מַכ־ריעים במאה ה19. כשהתחילו במחצה השניה של המאה ה18 מארגנים את ארכיוני־המדינות, מתחילה בעיקר כדי להש־תמש בהם כבמכשיר נוח בעבודה הדיפלומאטית־המדינית, הנהיגו בדרך כלל עקרונות־סידור סְכֵמאתיים במיון־המסמכים. היו מחַלקים ומסַדרים את המסמכים לפי צורתם החיצונית ולפי תכנם, בלא להתחשב באופן־התהוותם ובקשר הטבעי שבין מסמך למסמך. שיטה זו ביקשו מתחילה להנהיג גם בסידור הא״ לצרכים היסטוריים. בהשפעת הכיוון הגֶנֶטִי של ההיסטוריוגראפיה במאה ה19, שמטרתה להבין את המאור־עות ההיסטוריים בהתהוותם ומתוך רוח־זמנם, חל מפנה בעקרונות־סידור אלה. התחילו רואים את החטיבות הארכיו־ניות כגופים אורגאניים, שערכם כמקור היסטורי דוקה הוא במַה שבהם שמורים המסמכים בקשרם הטבעי, כשרידים של פעולת המוסד או היחיד, שיש לשמור עליהם כעדויות שאין להזימן. כמסקנה מכך קבעה הוראה של ממשלת־צרפת ב1841 בפעם הראשונה את העקרון, שבסידור הא״ אין לנגוע בחטי־בות האדמיניסטראטיוויות, שבהן נוצרו ונמסרו המסמכים (respect des fonds). אולם בעוד שבצרפת קבעו עם זה, שהניירות שבתוך החטיבות יסודרו מחדש לפי תכנית אחידה וקבועה מראש, הנהיגו בא׳ המרכזי בפרוסיה ב1881 בפעם הראשונה את העקרון, שאין לנגוע גם בסדרים הפנימיים בתוך הגושים הארכיוניים; את החטיבות הארכיוניות צריך לשמור במבניהן המקוריים, שנקבעו תוך כדי פעולתו של המוסד, שהרי כך הם משקפים ביתר נאמנות את חיי המוסד ותולדותיו. עקרון זה, שקוראים לו בשם „עקרון־המוצא״ (Provenance, Provenienz) נקבע ב1898 ע״י הארכיונאים ההולאנדיים מולר, פייט ופרוין ונתקבל בקונגרס הבינלאומי הראשון של הארכיונאים והספרנים ב1910, שקבע, ש„עקרון־המוצא הוא השיטה הטובה ביותר למיונן ולרישומן של חטי־בות ארכיוניות לא רק מבחינת הסידור ההגיוני של הניירות, אלא גם לשם החקירה ההיסטורית״. מאז הונהג עקרון זה, בהתאמה לצרכים המקומיים, בכל הא״ הציבוריים.

ת ו כ ן  ה א״. בא״ ההיסטוריים מרוכזים המסמכים, שתכנם מצדיק את שמירתם גם לאחר שאין בהם עוד צורך לעבודה השוטפת של המוסד. בתחילה היו אלה חוקים ושטרות, כלומר תעודות, שתכליתן לקבוע פעולה משפטית מסויימת או לאַשר אותה. ריבוי של שטרות ממין זה עורר את המשרדים האדמיניסטראטיוויים (הקאנצֶלאריות) או הכספיים (אוצר, camera בימי־הבינים) להעתיק את השטרות, שניתנו על־ידי המוסד, בפנקסי־רישום (רֶגיסטרים), או את השטרות שנתקבלו — בפנקסי־העתקים. מפנקסים כאלה נשתמרו שרי־דים עוד מן המאה ה7; פנקסים בסדר רצוף נשתמרו מן המאות ה12 וה13 (בא׳ של האפיפיור, בא״ של המלכים בצרפת, באנגליה, ועוד). עם הפצת הנייר כאמצעי של כתיבה באירופה מאמצע המאה ה14 ואילך נשתרש יותר ויותר הנוהג לנהל בכתב את המשא־ומתן, שמביא לידי כתיבת שטר, ולשמור את הניירות המתייחסים למשא־ומתן זה (מכ־תבים, הוראות, פקודות, וכד׳) כעֵדים ושרידים של הפעולה. את הניירות הללו היו שומרים בתיקים (שנקראים בלאטינית, ומכאן ברוב הלשונות האירופיות, בשם acta = „מעשים״, „פעולות״). תיקים אלה היו מסודרים לפי התאריך, לפי השמות של כותבי המכתבים ומקבליהם, ובמרוצת הזמן — במידה גוברת והולכת — לפי העניינים הנידונים. בתיקים כלולים לא רק מסמכים מקוריים בכתב, אלא גם בכל צורות־ההעתקה (ביד ובמכונת־כתיבה, ע״י הכפלה, דפוס, צילום, וכד׳).

לחומר המרכזי, המגיע לא׳ הציבורי לפי החוק או הנוהל האדמיניסטראטיווי, מספחים בא״ מרובים חטיבות ארכיוניות ואספים, שנרכשים בפעולת־איסוף שיטתית של הא׳: א״ ואספי־תעודות של אישים ושל מוסדות, שלא עמדו בקשר אדמיניסטראטיווי עם המוסד המרכזי; אספים של תעודות בודדות, מפות, ספרים, עיתונים ודברי־דפוס קטנים (עלונים, כרוזים וכרזות, וכד׳), תצלומים, סרטים דוקומנטאריים, תקלי־טים (קולות של אישים, הקלטת מאורעות), וכד׳. גם משלימים את החומר המקורי שבא׳ אחד ע״י העתקים מתאימים מא״ אחרים; בפעולה זו מסתייעים בזמן האחרון ביחוד על־ידי צילומים במיקרופילם (ע״ע). באנגליה, אה״ב, ועוד, נוהגים לאסוף ולשמור חומר ארכיוני, שבא ממקורות שונים, במח־לקות כתבי־היד של הספריות הציבוריות. בארצות אחרות (ביחוד באירופה המרכזית, וגם בישראל) העדיפו לשמור בספריות רק כתבי־יד ספרותיים וא״ של סופרים, אמנים

וכד׳. כל חומר, שהוא נוגע לחיי המדינה, החברה, וכד׳, נאסף ומשתמר בא״ הציבוריים.

אירגון הא״ בארצות השונות משקף במידה מרובּה את אירגונם של חיי החברה והמדינה. בצד הא״ המרכזיים של המדינות קיימים בדרך כלל א״ מחוזיים ומקומיים, א״ מוניציפאליים (עירוניים), א״ של מוסדות דתיים וחוּלוֹנים, של אירגונים ותנועות, א״ של משפחות ויחידים (מדינאים, סופרים, אמנים, ועוד); גם מפעלי־תעשיה ומסחר שומרים לעיתים קרובות את מסמכיהם החשובים בא״ היסטוריים מיוחדים. בא״ הממשלתיים המרכזיים מרוּכּזים בדרך כלל התיקים של כל המשרדים הממשלתיים, במידה שיצאו מכלל שימוש יומיומי. אולם לעיתים קרובות קיימים גם א״ מיוחדים בשביל משרדים (מיניסטריונים) מסויימים, ביחוד בשביל משרד־החוץ ובשביל הצבא.

במידה שהמוסדות, שיצרו את מסמכי־הא״, קשורים באופן אדמיניסטראטיווי זה בזה ובמידה שכולם קשורים במרכז מסויים, מתבטא קשר זה גם באירגון הא״ ההיסטוריים: יש שהא״ קשורים זה בזה קשר אדמיניסטראטיווי ישיר, מן הא״ המקומיים והמחוזיים עד לא׳ המרכזי בעיר־הבירה (למשל, בצרפת), ויש שהא׳ המרכזי, הא״ המחוזיים והא״ של הרשויות המקומיות מתקיימים בלא שום קשר אדמיניסטראטיווי ישיר (למשל, באנגליה).

השמירה. התפקיד הראשון של הא״ הוא לדאוג לשמירתם הבטוחה ככל האפשר של המסמכים, כלומר, להגנתם בפני דלקות, גנבות, השפעות מזיקות של מזג־האויר ושל מזיקים מסוגים אחרים. החומר הארכיוני משתמר כיום בדרך כלל במדפים או בארונות של ברזל. צריך לשקוד על איוורור מתאים של החומר (ע״י איוורור טבעי או ע״י איוורור מלאכותי מסודר) וכן על חיטוי החומר, אם הוא נגוע במחלות ומזיקים, קודם שמכניסים אותו לתוך מחסן של הא׳. במבנה של מחסני הא״ קיימות שלוש שיטות: א) מחסנים קטנים־ביחס, מבודדים, כעין מערכת של חדרי־שריון (שיטת הא׳ המרכזי בלונדון); ב) אולמות עם מערכות של מדפים בקומות אחדות ועם איוורור טבעי בבניין מיוחד, בנפרד מחדרי האַדמיניסטראציה (דוגמה: הא׳ המרכזי בברלין־דאלֶם); ג) מַחסני־תיקים עם איוורור ותאורה מלאכותיים, שהם מוקפים חדרי אַדמיניסטראציה, עיון וחקירה (הא׳ הלאומי בוואשינגטון).

אחר מלחמת־העולם II, שבה הושמדו ע״י הפצצות וכד׳ אוצרות חשובים של תעודות, ניגשו בא״ הרבה לצלם במיקרופילם חלקים חשובים של הא׳ ולהפקיד את ההעתקים של הצילום במקומות אחרים. חוץ מזה השתמשו בתקופת המלחמה בשיטה של פיזור החומר הארכיוני במקומות בטוחים, רחוקים מן הערים הגדולות; חסרונה של שיטה זו הוא העדר של תנאי שמירה ופיקוח מתאימים — העדר, שגרם לאבידות לא־קטנות של חומר ארכיוני.

השימוש בארכיונים. הא״ ההיסטוריים בכל המדינות המסודרות פתוחים לחקידה המדעית, אף אם בדרך כלל בהגבלות־זמן מסויימות, כדי שהעיון במסמכים או פירסומם לא יפגע באינטרסים המוצדקים של בעל הא׳ ויוצרי מסמכיו. הגבלות אלו שונות הן בכל ארץ וארץ: יש ארצות, שמונעות את השימוש במסמכים, שנכתבו במאה השנים האחרונות (ספרד), יש שקובעות מועד של חמישים שנה (צרפת, אנגליה), ויש גם ארצות, שבהן יש נוהג ליבראלי יותר ושמַתירות להשתמש בכל המסמכים, זולת אלה שהם נוגעים להווה ממש או שהם בעלי תוכן סודי לזמן ממושך (גרמניה, אה״ב, ישראל).

פירסומים. הא״ הציבוריים מפרסמים בדרך כלל דו״חות במועדים קבועים. כן מפרסמים הא״ הגדולים סקירות מפורטות על אספיהם ורשימות של החלקים החשובים והמסודרים ביותר. לעתים קרובות מפרסמים הא״ גם אספים של תעודות או תמציות מתוכן, וכן חקירות על סמך החומר הארכיוני. הא״ מביאים לידיעת הקהל מן המצוי באוצרותיהם גם בצורת תערוכות; לעיתים מצורף לא׳ מוזיאון עם תערוכה תמידית. צורה חדשה של פירסום תעודות ארכיוניות, אף אם במספר מצומצם של טפסים, הוא הצילום במיקרופילם.

הכשרת הארכיונאים. הכשרת העובדים המדעיים בא״ נעשית בארצות הרבה ע״י בתי־ספר וקורסים מיוחדים, שהם מאורגנים ע״י הא׳ המרכזי או האוניברסיטה. לארכיונאי דרושה הידיעה של הלשונות, שבהן נכתבו מסמכי הא״ של ארצו; של ההיסטוריה הכללית והלאומית; של תולדות האַדמיניסטראציה של הארץ; וכן של מדעי־עזר היסטוריים, ביחוד פַּלֵאוגרפיה ודיפלומטיקה (ע״ע). דרושות גם ידיעות טכניות על שמירת החומר, שיטות־צילום, וכד׳. הארכיונאים של ארצות הרבה מאורגנים באיגודים ארציים, שתכליתם לקדם את האינטרסים המקצועיים, להחליף דעות, וכד׳. ב1950 הוקם ע״י אונסק״ו איגוד בינלאומי של א״, שמקיים כל שלוש שנים ועידות בינלאומיות. הוועידה הראשונה נתקיימה ב1950 בפאריס, הוועידה השניה נועדה להתכנס ביוני 1953 בהאג.

א. ב.

הא״ במדינות השונות מן התקופה העתיקה עד ימינו. — הא׳ ביוון בתקופה העתיקה. — באתונה היו התעודות הציבוריות נתונות מתחילה לשמירה בידי האראופגוס (ע״ע). א׳ ממש לא היה קיים באתונה עד סוף המאה ה5 או תחילת המאה ה4 לפסה״נ. הפקידים, שהיו ממונים על עסקים, שאח״כ נכללו בסמכותם של פקידי הא׳, נקדאו ביוון μνήμονες: כלומר, מזכירים — לפי משמעותה היסודית של המלה. פקידים אלה כבר נזכרים בכתבות בתקופה קדומה למדי. מתקבל על הדעת, שתפקידם העיקרי היה לייצג את הפוליס ולתווך בין הצדדים העוסקים במקח־וממכר, בעוד שעריכת התעודות הקשורות בעסקים אלה ושמירתן במשרד מיוחד לא היו להם אלא תפקיד משני בלבד. במאה ה4 נמצא הא׳ של אתונה במטרואון (ע״ע אתונה). בראשו עמד האֶפִּיסְטָאטֶס של הפריטנים, אך ההנהלה־בפועל שלו היתה בידי סופר ראשי אחד (γραμματεύς), שנסתייע ע״י סופרים אחרים.

בא׳ היו שומרים את התעודות המקוריות (αὐτόγραφα), שהיו כתובות על גבי פאפירוס או לוחות־עץ, והכּתָבות, שנחקקו על אבן והוצגו במקומות ציבוריים, לא היו אלא העתקות (ἀντίγραφα) מתעודות אלו. מתחילה היו שומרים בא׳ תעודות בעלות ערך ציבורי בלבד, כגון חוקים, רשימות־האזרחים, האֶפֶבים וכד׳. ואולם במידה שמוסד הא׳ נעשה רווח יותר, בה במידה נעשָׂה מקום־ריכוז גם לתעודות בעלות אופי אזרחי־פרטי. בתקופה ההלניסטית אנו מוצאים את הא׳ כמעט בכל עיר הלניסטית בעלת איזו חשיבות שהיא באסיה הקטנה, בסוריה, בא״י, וביחוד במצרים. מן הפאפירוסים יודעים אנו פרטים הרבה על סדרי הא׳ במצרים ההלניסטית־הרומית. בכל נומוס (מחוז) מצרי אנו מוצאים בתקופה הרומית βιβλιοθήκη δημοσίων λόγων, כלומר מוסד לשמירת תעודות בעלות אופי

אדמיניסטראטיווי. סמכותו של מוסד זה כללה גם ענייני־קרקעות. ב62—72 לסה״נ נסתעף מ„ביבליותיקי״ זו מוסד אחר, βιβλιοθήκη ἐγκτήσεων, שתפקידו היה לעסוק בראש וראשונה בתעודות נוגעות לענייני־קרקעות. זה היה א׳ מרכזי, שבו רוכזו גם חוזים, תעודות אישיות בנוגע לזכויותיהם של פרטים על נכסים־לא־נדים ועל עבדים. שמירת התעודות הפרטיות בא׳, אע״פ שהיתה נהוגה בערים ההלניסטיות, לא היתה, כפי הנראה, חובה. אולם תעודות בעלות אופי חוקי־ציבורי היו נשמדות בא׳ מטעם השלטונות.

על הא׳ ברומי ע״ע אוצר. א. ש.

הארכיונים ביה״ב ובזמן החדש. במאות הראשונות של יה״ב, כשעדיין לא היתה קיימת ברוב המדינות אַדמיני־סטראציה ממשלתית מסודרת ומושב־השלטון לא היה קבוע במקום אחד, אלא נדד ביחד עם השליט ממקום למקום, לא היו תנאים מתאימים להתהוות של א׳ מסודר. רק עם הת־גבשותן של מדינות מסודרות יותר, עם הנהגת מקום קבוע למושב־השלטון, ועם התפשטותה של אמנות־הכתיבה והוזל־תם של אמצעי־הכתב (הנייר), מן המאה ה14 ואילך, נוצרה מסורת של שמירת התעודות במקומות־גניזה קבועים, רישומן, וכד׳. נוצרו גנזי־מסמכים של המזכירות האדמיניסטראטיווית (הקאנצֶלאריה) ושל האוצר. הא״ בעלי המסורת העתיקה ביותר הם כיום הא׳ של הוואטיקאן והא״ של כמה מנזרים באיטליה. להלן נסקור בקיצור את הא״ של המדינות העיק־ריות.

הא׳ של הוואטיקאן. ידיעות על קיום א׳ של האפיפיור קיימות מן המאה ה4, אך מועטות הן התעודות, שנשתמרו מתקופה זו. מן האפיפיור אינוֹצנטיוס III‏ (1198—1216) ואילך נשתמרו כרכי „הרֶגיסטרים״ של שטרות ברציפות, כמעט ללא הפסקה. במאה ה17 נוסד ע״י האפיפיור פאול V „הארכיון הסודי״ (archivio segreto), שבו משתמרים מאז בסדר מופתי הא״ של האפיפיור. לאו XIII פתח ב1880 את הא׳ בפני החקירה המדעית. הא׳ של הוואטיקאן מכיל לא רק תעודות, שמשקפות את המסורת הדתית של הכנסיה הקאתו־לית, אלא אף תעודות על הפוליטיקה הדתית של האפיפיור במדינות שונות ועל השלטון החולוני של האפיפיור במדינתו, שהקיף חלקים גדולים של איטליה.

איטליה. המדינה האיטלקית המאוחדת נוסדה רק ב1870. משום כך אין הא׳ המרכזי של המדינה ברומי מכיל את התעודות בתולדות איטליה מיה״ב ומן הזמן החדש עד לייסודה של המדינה המאוחדת. חומר היסטורי זה שמור בעיקר בא״ הפרובינציאליים, שקודם לכן היו א״ של המדי־נות, שמהן הורכבה מדינת־איטליה. מא״ אלה חשובים ביותר הא״ בנאפולי, פירֶנְצֶה, סיאֶנה, ג׳נוֹבה, מילאנו, מאנטובה, ויניציאה ומֶסינה. חשובים גם הא״ של מנזרים הרבה ושל משפחות מיוחסות. חלק מן הא״ של איטליה סבלו מאוד בימי מלחמת־העולם II, ביניהם ביחוד הא״ של מֶסינה, פאלֶרמו, מילאנו ונאפולי; האוצרות החשובים של הא׳ בנאפולי, שהם מן הא״ העתיקים ביותר באירופה, נשרפו ע״י הגרמנים.

ספרד. אחת מן הארצות העשירות ביותר בחומר אַר־כיוני מיה״ב ואילך, דאגה עוד בזמן מוקדם לשמירת התעודות הנוגעות בתולדותיה. מבנה הא״ שלה משקף את התהוות המדינה ממַלכויות נפרדות, ביהוד אראגון־קאטאלוניה ולֵאוֹן־קאסטיליה. החומר הארכיוני העיקרי של מלכות־אראגון שמור בא׳ הכללי בבארצלונה; הא״ המרכזיים של קאסטיליה הם הא׳ בסימאנקאס (על יד ואלאדוליד), שהוא עשיר ביחוד בתעודות מזמנה של הקמת המדינה המאוחדת, ו„הארכיון ההיסטורי הלאומי״ במאדריד, שבו רוכזו הא״ ממקומות הרבה וכן רוב החומר של האינקוויזיציה.

בגרמניה, שהגיעה לאחדות מדינית ב1870, הוקם א׳ ממלכתי מרכזי (Reichsarchiv) רק ב1919. מה שנשאר מן הא׳ של הרייך הישן מן המאה ה15 ואילך נשתמר ברובו בא׳ הממלכתי בווינה; התעודות של בית־המשפט הממלכתי שבוֶצלאר נשמרים בסניף הא׳ של הרייך שבפראנקפורט. עיקר המקורות לתולדות גרמניה קודם ייסודה של האימפריה החדשה, וחומר מרובה על המדיניות הפנימית, חיי החברה והתרבות, ועוד, של המדינות הגרמניות הבודדות, שמורים בא״ של המדינות הנפרדות, שמהן נוצרה מדינת־גרמניה הפדראלית; החשוב שבהם היה הא׳ הממלכתי בברלין־דאלֶם, ששימש הא׳ המרכזי של מדינת־פרוסיה. בא״ של המדינות הבודדות נמצא גם חומר מרובה של מנזרים. מפותחים גם הא״ של מחוזות, שהם בדרך כלל כפופים לא׳ המרכזי במדי־נה, והא״ של הערים החשובות. בימי מלחמת־העולם II הושמדו תעודות וא״ חשובים ע״י הפצצות ושאר פעולות־מלחמה; חומר מרובה הושמד גם בסוף המלחמה בפקודתם של השלטונות הנאציים מתוך כוונה למנוע, שתעודות יקרות־ערך, שתפְּצנה אור על מעשיהם, תיפולנה בידי אויביהם. בדרך זו הושמדו רוב התיקים של המפקדה הצבאית הנאצית. הא׳ של משרד־החוץ נשתמר ברובו, בניגוד להוראות, שניתנו על־ידי השלטונות. הם נלקחו ע״י הבריטים והוטסו ב1948, בזמן המצור הרוסי על ברלין, לבריטניה, וכיום הם שמורים בספ־ריית־בּודליאנה באוכספורד. חלוקתה של גרמניה אחר מלח־מת־העולם II למדינה מזרחית ולמדינה מערבית גרמה להקמתם של א״ מרכזיים חדשים. ארכיונה המרכזי של מדינת גרמניה המזרחית — ובו רוב החומר הארכיוני, שהיה קודם לכן בא׳ הממלכתי בברלין־דאלֶם והא׳ של הרייך בפוֹטסדאם — נמ־צא עכשיו בפוֹטסדאם ובמֶרזֶבּורג; א׳ חדש למדינת גרמניה המערבית נוסד ב1950 בקוֹבלֶנץ.

אוסטריה. הא׳ הממלכתי המרכזי, „הא׳ של הבית, החצר והמדינה״ (Haus-, Hof- und Staatsarchiv) בווינה, הא׳ החשוב ביותר של אוסטריה, נוסד ב1749 ע״י הקיסרת מאריה תרזיה. מא׳, שמתחילה נשתמרו בו התעודות הרש־מיות (השטרות) של בית־המלכות ההאבּסבּורגי ומדינתו, נתפתח ונעשה ברבות־הימים א׳־התיקים של האדמיניסטרא־ציה הממלכתית המרכזית. ב1806 קיבל א׳ זה גם את הא״ של הרייך הגרמני הישן. ב1868 נפתח לחקירה המדעית. זולתו קיימים הא׳ של הצבא והא״ הגליליים, שכולם מאורג־נים תחת הנהלה עליונה, מרכזית, של כל הא״ הממלכתיים, וכן א״ עירונים ושאר א״ מקומיים. הא׳ המרכזי בווינה פירסם סקירה מפורטת ביותר בחמישה כרכים על תולדותיו ועל התוכן של הא״, שמהם הוא מורכב.

צרפת. הקמת רשת ממלכתית של א״ ציבוריים בצרפת היא פריה של המהפכה הצרפתית. אמנם קודם־לכן כבר נמ־צאו בצרפת אֳספי־מקורות חשובים, וכן מספר מרובה מאוד של א״ בעלי ערך משפטי ואדמיניסטראטיווי. על־ידי ביטול הפריווילגיות של האצילים הפכה המהפכה הצרפתית מ1789 את הא״ הללו לא״ היסטוריים. חוק מ25 ביוני 1794 פתח את הא״ בפני קהל־המעוניינים ואיפשר את ריכוזם בא׳ הלאומי בפאריס. נאפוליון I שאף מ1810 ואילך לרכז בפאריס

את עיקר הא״ של אירופה הכבושה בידי צבאותיו בא׳ גדול של האימפריה האירופית שלו. חומר ארכיוני מרובה מאוד הועבר לפי פקודתו לפאריס מן הא״ של איטליה והוואטיקאן, של ספרד, שוויץ, הולאנד ומדינות־גרמניה, ברבבות תיבות, שהובאו לארמון סוביז, מקום משכנו של הא׳ הלאומי הצרפתי; וכבר הותחל אז גם בהקמתו של בניין ענקי מיוחד, שהיה צריך לשמש ארמון לא׳ אירופי־עולמי זה. מפלתו של נאפוליון ב1814 סיכלה את תכניתו, ורוב החומר הארכיוני הוחזר במשך השנים הבאות לארצות־מוצאו. ב1841 נתארגנו הא״ של צרפת מחדש: בניגוד לסידורים לפי סְכֵמות מלאכותיות הונהג עתה העקרון של „התחשבות בחטיבות הארכיוניות״. מ1848 ואילך מאורגנים הא״ המרכזיים, המחוזיים והמקומיים בהנהלה ארכיונית אחידה תחת פיקוחו של משרד־החינוך. רוב המיניסטריונים מוסרים את תיקיהם הישנים לא׳ הלאומי בפאריס; אולם משרד־החוץ אירגן א׳ היסטורי מיוחד, שראשיתו בתקופת לואי XIV.

אנגליה. אירגון הא״ באנגליה מיוסד על חוק הא״ מ1838, שאיחד את הא״ הנפרדים המרובים של המדינה בא׳ מרכזי אחד בלונדון (Public Record Office). מ1851 ואילך הוקם בשביל א׳ זה בניין מרכזי, שהורחב פעמים אחדות. הא׳ מורכב משלוש מחלקות עיקריות: א) „ניירות משפטיים״, ובה עיקר החומר של יה״ב; ב) „שטרות ורגיסטרים״ (בצורת מגילות); ג) „ניירות־המדינה״. במחלקה אחרונה זו משתמרים המסמכים, שנצטברו במשרדים של „מזכירי־המדינה״, כלומר, של מחלקות־המדינה, שנוצרו מן המאה ה16 ואילך ושמהן נתפתחו משרדי־הממשלה של עכשיו. כיום נמסרים לא׳ המרכזי בלונדון כל המסמכים של האדמיניסטראציה המרכזית על כל ענפיה. ללא קשר רשמי עם הא׳ המרכזי הם הא״ של המחוזות והא״ המקומיים, שבשנים האחרונות מוקדשת להם תשומת־לב מרובה. האירגון של הא״ הללו ושל הא״ הכנסייתיים והפרטיים, שבהם נשתמר חומר רב־ערך, נעשה בדרך התנדבות ושיכנוע, ביחוד ע״י אגודת הארכיונאים. חומר ארכיוני רב כמות ואיכות נמצא, כאמור, גם בספריות הגדולות, ביחוד בספריה של המוזיאון הבריטי בלונדון. שם נשמרת, בין השאר, האיגרת המקורית של הכרזת באלפור.

ארצות־הברית. א׳ לאומי מרכזי לממשלת אה״ב נוצר רק ב1934. קודם לכן נשתמרו רוב תיקי השלטון הפֶדֶראלי במשרדים, שבהם נוצרו — לעיתים, בלא דאגה יתרה. במידה מסויימת מילאה ספריית־הקונגרס בוואשינגטון גם תפקידים של א׳ לאומי. בין התעודות החשובות השמורות שם יש להזכיר במיוחד את מגילת־העצמאות של אה״ב, וכן את הא״ של רוב נשיאי אה״ב מוואשינגטון עד קוליג׳. בשביל הא׳ הלאומי הוקם בוואשינגטון בניין גדול, מצויד בכל האמצעים הטכניים, ושם שמורים הא״ של המדינה הפדראלית מימי ייסודן של אה״ב. בלתי־תלויים בו הם הא״ של המדינות הבודדות, שמהן מורכבות אה״ב. בא״ אלה שמור עיקרו של החומר התעודתי על החיים הפנימיים של המדינות הללו. בחלק מן המדינות סודרו א״ אלה בזמן האחרון למופת, באחרות אין עדיין אירגון משביע רצון. כמו באנגליה כך גם באמריקה יש חומר ארכיוני מרובה במחלקות לכתבי־יד של הספריות הגדולות. ארכיונו של הנשיא פראנקלין ד. רוזוולט שמור בספריית־רוזוולט בניו־יורק בהנהלתו ופיקוחו של הא׳ הלאומי.

רוסיה. אע״פ שפה ושם, ביחוד במנזרים, נשתמרו כתבי־יד עתיקים, ומן המאה ה16 ואילך נעשו גם נסיונות לשמירתם של א״ משרדיים, ביחוד בנוגע למדיניות־חוץ, הרי התעניינות ממשית בתעודות היסטוריות התחילה רק בימיו של פיוטר הגדול: הוא ציווה לאסוף ולהעתיק כתבי־יד עתיקים ושרידי א״. ביחד עם הנהגה של אדמיניסטראציה מודרנית התחילו שוקדים גם על שמירתם ואירגונם של ארכיוני המיניסטריונים השונים. מן המחצה השניה של המאה ה19 ואילך נעשו שיפורים מרובים בסידור הא״ ורישומם. אולם עד מהפכת־אוקטובר (1917) לא נעשה מאמץ רציני לאיחודם של הא״ הללו בהנהלה מרכזית אחת. דבר זה נעשה ע״י הממשלה הסובייטית. צו הממשלה מ1 ביוני 1918 ביטל את הקיום העצמאי של הא״ השונים ויצר מהם חטיבה ארכיונית אחת, שהא״ השונים הם רק חלקים ממנה. כל המשרדים של האדמיניסטראציה בכל שטחי־החיים חייבים למסור במועדים מסומנים את תיקיהם הישנים לא׳ המרכזי במוסקווה או לסניפיו. במשך 30 שנה נעשתה פעולה מקפת בריכוז החומר הארכיוני, סידורו ורישומו. הפקודה מ29 במארס 1941 איחדה ושיכללה את התחיקה הקודמת בעניני הא״. כל הא״ של המדינה המרכזית מאוחדים הם בהנהלה מרכזית אחת. להוראותיה כפופות גם הנהלות הא״ ברפובליקות השונות, שמארגנות מצידן את הא״ ברפובליקות אלו. בנפרד מהנהלת הא״ המרכזית קיימים רק הא׳ של המפלגה הקומוניסטית ואירגון־הנוער שלה („קומסומול״) והא׳ של מכון מארכס־אנגלס־לנין.

הארכיונים היהודיים. על הא״ היהודיים בתקופה העתיקה בארץ־ישראל, ע״ע.

בימי־הביניים ובזמן החדש. יש להבחין בין א״ של יהודים (א״ של רשויות, מוסדות ויחידים יהודיים) ובין חומר ארכיוני על היהודים, שנוצר מתוך פעולתן של רשויות לא־יהודיות ונשמר בארכיונים לא־יהודיים. כן אין לערבב א״ עם „גניזות״ (ע״ע), אע״פ שבגניזות אחדות נשתמר גם חומר ארכיוני מרובה.

בקהילות־הגולה היו קיימים א״ שוטפים, בדומה לא״ של הערים, שבתחומן נתקיימו קהילות אלו. אולם מן הא״ של יה״ב, שהכילו שטרות מכל המינים (פריווילגיות, כתבי־חסות, שטרות מקח וממכר, שטרות־חוב, וכד׳), לא נשתמרו אלא תעודות בודדות בלבד. החטיבה השלמה היחידה של א״־שטרות יהודי שנשתמרה היא זו של הא׳ של „אוצר־היהודים״ (Scaccarium Judaeorum — Exchequer of the Jews), שנוצר באנגליה לפי הצו המלכותי מ1194. לפי צו זה נקבעו בערים העיקריות תיבות (archae), שבהן הופקדו שטרי־החוב היהודיים בשני טפסים ושהיו נתונות לפיקוחם של פקידים יהודיים ונוצריים. בראש האירגון של ארכיוני־השטרות הללו עמד „אוצר־היהודים״. תעודות הא׳ של „אוצר היהודים״ — ביניהן גם מגילות־משפטים (Plea Rolls), גם מגילות־קבלה (Receipt Rolls) — נשתמרו בשלמותן בא׳ המרכזי הממשלתי בלונדון, ומבחר מקיף מהן נתפרסם. שרידי א״ של קהילות יהודיות נשתמרו גם בא׳ הכללי של נאווארה בפאמפלונה (ספרד) ובמקומות אחרים.

מצד שני שמורים בכל הא״ המקומיים, המחוזיים והמרכזיים, וכן גם בארכיוניהם של מוסדות דתיים וכד׳ באותם המקומות, שבהם גרו יהודים ביה״ב, הרבה תעודות של השלטונות הלא־יהודיים, שנוגעות בכל שטחי־החיים של

היהודים: חוקים והוראות וצווים, תקנות לסדרי־חייהם הדתיים והחולונים של היהודים, שטרי מקח וממכר, רשיונות־כניסה, כתבי־חסות, צווי־גירוש, וכד׳. עשירים ביותר בתעודות לתולדות־היהודים הם ארכיוני הרשויות הממשלתיות השונות באותן הארצות, שבהן ישבו היהודים זמן מרובה ובמספר גדול, כגון בספרד (ביחוד אַרכיוני האינקוויזיציה, הא׳ המרכזי במאדריד והא״ הממלכתיים בבארצלונה, בסימאנקאס ובפאמפלונה), מדינות איטליה, מדינות גרמניה, אוסטריה (ומדינות מרכז־אירופה), צרפת, אנגליה וארצות מזרח־אירופה.

בזמן החדש עוד הולכים ומתרבים התיקים והתעודות על חיי־היהודים השמורים בא״ של השלטונות הלא־יהודיים. מן התקופה שקדמה לאֶמאנציפאציה נשתמרו בא״ של המדינות, וכן של הרשויות השונות שבתוכן, תיקים מיוחדים על היהודים, שהרי חייהם של היהודים בתוך העמים היו מוסדרים ע״י מערכת מיוחדת של חוקים ותקנות. משעה שהיהודים נעשו באופן פורמאלי אזרחים שווי־זכויות אין עוד כמעט תיקים מיוחדים על היהודים, פרט לתיקים על חייהם הדתיים ועל המגע של השלטונות עם הקהילות היהודיות ועם מוסדות־צדקה יהודיים, שבדרך כלל היו מסונפים להן. את המקורות הארכיוניים על חיי־היהודים כאזרחים ועל השתתפותם בכלכלה, בתרבות ובמדיניות, אפשר למצוא מאז רק בעקיפים, על־ידי בדיקת התיקים הכלליים וניתוחם לפי שמות הכותבים, לפי המעמדות, המקצועות, וכד׳. עם גידול התנועה האנטישמית מופיעים בא״ שוב תיקים, שעוסקים בבעיית־היהודים, ותיקים אלה הולכים ומתרבים במדינות, שבהן השתלטו הנאצים (מ1933). בכל הא״ של הארצות, שהיהודים ישבו בהן, נמצאים תיקים הרבה, שהם דנים דק ביהודים או גם בהם. ביחוד באותן החטיבות, הדנות בענייני דת וחינוך, מסים, מסחר ותעשיה ומשפט, בדו״חות של המשטרה, בתיקים על תנועת־האוכלוסיה, וכן בדו״חות של שגרירים וצירים מארצות, שבהן היו ישובים יהודיים צפופים או שבהן היתה ליהודים השפעה על חיי הכלכלה והמדיניות (למשל, בפולניה, תורכיה, ארץ־ישראל, אמריקה). רק חלק קטן מן התעודות לתולדות־היהודים, שהן שמורות בא״ הלא־יהודיים, נתפרסם עד עכשיו, וגם רק על חלק קטן מהן יש רשימות מפורסות.

א״ של קהילות יהודיות נשמרים ברציפות מסויימת בכמה ארצות מן המאות ה16 וה17 ואילך, וביחוד מן המאות ה18 וה19. במרכז של א׳־הקהילה עמד ביה״ב וגם אחריהם הפִּנְקָס (ע״ע), שכלל רישומים על תקנות הקהילה וסדריה, שמות הפרנסים ובעלי שאר המשׂרות שבקהילה, פרוטוקולים של התייעצויות ואספות, פסקי־דין, לעתים קרובות גם העתקי שטרות, מכתבים ובקשות, שעליהם דנו והחליטו באספות־הקהילה. מן הפנקס הראשי נסתעפו אח״כ בדרך כלל פנקסים למטרות מיוחדות: פנקסי חשבונות, פנקסי חברה קדישא, פנקסים של שאר החברות, כמו חברת ש״ס, חברת הכנסת־כלה, גמילות־חסדים, ביקור־חולים. היו קיימים גם פנקסים מיוחדים לחלוקת המקומות בבתי־כנסת, למשרות־הכבוד בקהילה, לחלוקת מַצות, וכד׳. בהדבה ארצות גם הוטל על הקהילות מטעם השלטונות לנהל פנקסים על תנועת האוכלוסיה היהודית: פנקסי־רישום ללידות, מיתות וחתונות („מַטְרִיקות״). פנקסים אלה, שהיה להם תוקף חוקי עד הזמן, שבו הפרידו במדינות השונות את הדת מן המדינה והנהיגו נישואים אזרחיים, הם מקור חשוב לחקירת הרכב האוכלוסיה היהודית, וכן לגֶנֶאַלוגיה.

בהמשך הזמן נתווספו לא״ של הקהילות מסמכים ותעודות על עניינים שונים, כדוגמת הא״ של הרשויות הלא־יהודיות, שבתחומי־סמכותן ישבו היהודים. צורת התיק ואופן חיבורו, מבנה הרֶגיסטראטורה, וכד׳, הושפעו במידה מרובה על־ידי סדרי־הסביבה. לעיתים קרובות קבעו השלטונות גם את סדרי הא׳ בקהילה, הן מפני הערך המשפטי של המסמכים והן מפני שע״י כך קל היה להם יותר לפקח על הנהלת הקהילה. כל החומר הזה נשתמר בקהילות מן הזמן, שפסקו הגירושים הגדולים; ובארצות, שבהן היו פחות רדיפות, נשתמד במידה מרובה יותר מבארצות, שבהן גברו הרדיפות והתלאות. א״ של קהילות מן המחצה השניה של המאה ה17 ואילך וביחוד מן המאות ה18 וה19 נשתמרו בעיקר באיטליה, באנגליה, בארצות מערב־אירופה, באוסטריה, בהונגאריה (אייזנשטאט), בצ׳כוסלובאקיה (פראג) ובגרמניה (כאן נשמרים לפי שעה כמה מן הא״ של הקהילות כפיקדון בא״ ממשלתיים, שאליהם הובאו בימי שלטון־הנאצים). מן הא״ של הקהילות ברוסיה ובפולניה הלך הרוב לאיבוד ברדיפות, דלקות ומתוך הזנחה; בפולניה נשתמרו בעיקר א״ מן הקהילות במחוזות המערביים, בהשפעתו של שלטון־פרוסיה, שמחוזות אלה היו כפופים לו מסוף המאה ה18 עד 1918; חלק מא״ אלה הועבד בשנת 1952 לארכיון הכללי לתולדות ישראל בירושלים. רק מועטות מן הקהילות סידרו את ארכיוניהן הישנים כהלכה בהנהלתו של ארכיונאי מקצועי, כפי שעשו קהילות בְּרסלאו ופראנקפורט על נהר מיין. א״ אחרים נשמרים כפיקדון בא״ ממשלתיים, למשל הא׳ של קהילת הספרדים־הפורטוגיזים באמסטרדאם (בא׳ העירוני באמסטרדאם) והא׳ של קהילות האמבורג ואלטונה (בא׳ הממשלתי בהאמבורג).

לארכיוני הקהילות נתווספו, מן המאה ה19 ואילך, א״ של איגודי קהילות ארציים (כמו הא׳ של הקונסיסטוריון בפאריס ושל ועד שליחי־הקהילות באנגליה), ארגוני עזרה ארציים ובין־ארציים (ה„אליאנס״ בפאריס, אגודת „עזרה״ בברלין, ה„ג׳וינט״ באה״ב) ושל תנועות מדיניות ארציות ובינארציות (התנועה הציונית, הבונד, ועוד). בתחילת המאה ה20 נעשו גם נסיונות ראשונים להקים א״ כוללים של ארצות ותנועות, שמתנהלים ע״י עובדים מדעיים, ותפקידם שמירת הא״, סידורם ועיבודם לפי העקרונות של המדע. הא׳ הראשון בין אלה היה הא׳ הכולל של יהודי־גרמניה, שנוסד ב1906 (עי׳ להלן). ב1919 נוסד בברלין הא׳ הציוני המרכזי, שהועבר ב1933 לירושלים ומאז התפתח לארכיון הגדול המסודר ביותר בעולם היהודי. בישראל נוסדו אחריו עוד א״ מדעיים אחרים (עי׳ ארץ־ישראל, ארכיונים). ב1926 נוסד בווילנה הא׳ של המכון היידי המדעי (ייוו״א, ע״ע), שמרכזו הועבר ב1940 לניו־יורק. א״ כוללים נוסדו בשנים האחרונות גם באה״ב. מקום מיוחד תופסים הא״ לתולדות השואה, שבאה על היהודים בימי שלטון־הנאצים. להלן ניתנות סקירות על חשובי הא״ היהודיים בארצות השונות.

הא׳ הכולל של יהודי גרמניה (Gesamtarchiv der deutschen Juden), שתעודתו היתה לשמור על התיקים והתעודות, שיצאו מכלל שימוש יומיומי בקהילות, במוסדות ובחברות של יהודי־גרמניה. א׳ זה נוסד בברלין ב1906 ע״י ברית הקהילות היהודיות בגרמניה, לשכות בני־ברית, קהילת ברלין וקהילות אחרות. הא׳ הצליח לרכז פנקסים ותיקים של

מאות קהילות יהודיות בגרמניה ובמחוזות של פולניה המערבית, שעד מלחמת־העולם I היו שייכים לפרוסיה. כמו־כן כלל א׳ זה עזבונות בכתב של אישים, תעודות תצלומים ודברי־דפוס לתולדות־היהודים בגרמניה ולתולדות המשפחות היהודיות, וכן רֶגסטים והעתקי־תעודות לתולדות־היהודים מא״ ממשלתיים ועירוניים. הא׳ פירסם שישה כרכים של „ידיעות״. כשעלו הנאצים לשלטון הידבו להשתמש במסמכיו של א׳ זה לחקירות גֶנֶאלוגיות, ובנובמבר 1938 העבירו לרשותם את הא׳ כולו. כשפרצה המלחמה נארז חלק מא׳ זה ונשלח מטעמי ביטחון, ביחד עם תיקי הא׳ הכללי של פרוסיה בברלין־דאלֶם, לגרמניה המזרחית; משם הועבר, עם נסיגת הגרמנים, למכרות־המלח בסאכסוניה ואחר מלחמת־העולם II למֶרזֶבורג. בהשתדלותה של קהילת ברלין הוחזרו חלקי הא׳ הללו ב1950 לבניין הקהילה היהודית בברלין המזרחית, אך הקהילה לא הורשתה להעביר את הא׳ לירושלים, כפי שהיה בדעתה לעשות. חלקים חשובים של הא׳ הגיעו גם למערב־גרמניה, ומשם הועברו ב1951 לא׳ הכללי לתולדות־ישראל בירושלים. לארכיון זה הועבר ב1952 גם רוב ארכיונה של קהילת־וינה.

אנגליה. בתקופה החדשה לא היה באנגליה שום א׳ יהודי מרכזי. החשוב שבין הא״ של הקהילות היהודיות הבודדות הוא ארכיונה של קהילת „שער השמַים״ של העדה הספרדית־הפורטוגיזית בלונדון. בא׳ זה שמורים הפרוטוקולים, הפנקסים ותעודות אחרות של הקהילה מתחילת הישוב החדש של היהודים באנגליה במאה ה17 ועד ימינו. הא״ הישנים של הקהילות הראשיות של האשכנזים בלונדון עד שנת 1870 רוכזו במשדד של הקהילה המאוחדת. רשימה של חומר זה נערכה ע״י בצלאל (ססיל) רות (Archives of the United Synagogue, לונדון 1930). אוסף חשוב של תעודות לתולדות־היהודים באנגליה נמצא בספריית מוקטה של ה„חברה ההיסטורית היהודית״ באנגליה, שנוסדה ב1893. במיוחד יש לציין בתוך אוסף זה את הא׳ ואת אוסף כתבי־היד של לוסין וולף (ע״ע).

צרפת. גם בצרפת אין א׳ יהודי מרכזי מאורגן. הא״ של המוסדות החשובים ביותר הם: א) הא׳ של הקונסיסטוריון היהודי בפאריס, שבו שמורים המסמכים של ארגון כולל זה של יהודי־פאריס, ושל יהודי־צרפת בכלל מ1808 (השנה, שבה הונהג אירגון הקהילות בקונסיסטוריון) ואילך. החומר שבא׳ זה חשוב הוא לא רק לתולדות היהודים בצרפת, אלא אף לתולדותיה של האֶמאנציפאציה בכללן. רשימות הא׳ נלקחו על־ידי הנאצים במלחמת־העולם II ועדיין לא נתגלו. ב) הא׳ של ה„אליאנס״ (חברת כי״ח). חברת כל ישראל חברים (ע״ע) בפאריס שמרה משעת ייסודה ב1860 את חליפת־המכתבים, שניהלה עם סניפיה ומוסדותיה החינוכיים במזרח התיכון, וכן את את התזכירים והדו״חות שהוגשו לה, הפרוטוקולים מישיבות הנהלת־החברה, וכד׳. חומר זה היה מסודר למופת עד 1940. הנאצים תפסוהו והעבירוהו לגרמניה ומשם חזר אחר מפלת גרמניה בלא סדר וגם לא בשלמות. תיקי הא׳ מכילים חומר מקורי רב־חשיבות לא רק על תולדות החברה ופעולותיה, אלא גם על מצב היהודים, ביחוד בארצות־האִסלאם.

בארצות־הברית אין א׳ יהודי כולל, אבל קיימים אספים ארכיוניים מקיפים אחדים, שהם ראויים לציון:

א) א׳ של החברה ההיסטורית היהודית האמריקנית. חברה זו, שנוסדה ב1892, שמה לה למטרה לאסוף ולפרסם מסמכים, שנוגעים לתולדות היהודים באמריקה ולתולדות היהודים בכלל, במידה שהן קשורות ביהודי אמריקה, בהגירה היהודית לאמריקה, וכד׳. החברה הצליחה לרכז בספרייתה ובמוזיאון שלה בניו־יורק תעודות מרובות במקור ובתצלום, דברי־דפוס, תמונות, וכד׳, ופירסמה הרבה מהם ב41 הכרכים של פירסומיה.

ב) ב1947 נוסד ע״י ה„היברו יוניון קוליג׳״ בסינסינאטי הא׳ היהודי האמריקני (American Jewish Archives). א׳ זה שם לו למטרה לרכז (במקור ובתצלום) א״ של קהילות יהודיות באמריקה, של חברות ושל אישים, וכד׳, כדי לאפשר את חקירת חייהם הפנימיים של יהודי־אמריקה, את אירגונם הקהילתי ואת קיום העדה היהודית בתוך הסביבה. בא׳ זה שמורים גם ארכיוניהם של לואי מארשאל, יעקב ח. שיף, פליכס מ. וארבורג, דוד פילפסון ואישים אחרים. הא׳ מפרסם כתב־עת חצי־שנתי. חומר ארכיוני מרובה לתולדות היהודים נמצא גם בספריית „בית המדרש לרבנים באמריקה״ בניו־יורק.

ג) הארכיון והספריה הציוניים (Zionist Archives and Library) בניו־יורק, שנוסדו ב1939, מרכזים חומר שבכתב, בהכפלה, בדפוס ובצילום על התנועה הציונית ועל ארץ־ישראל, בעיקר לשם אינפורמאציה. מוסד זה התחיל אוסף גם חומר ארכיוני לתולדות הציונות באה״ב. בין השאר שמור שם העתק מיקרופילמי מארכיונו של ל. ד. בראנדַיס.

ד) הא׳ של ייוו״א. המכון היהודי המדעי, שנוסד ב1925 בווילנה והועבר ב1940 לניו־יורק (ע״ע ייוו״א), מקיים מזמן ייסודו גם א׳ של מקורות להיסטוריה המדינית, הכלכלית, הסוציאלית והתרבותית, וכן לפולקלור של היהודים. חלק גדול מן החומר, שנאסף עד שפרצה מלחמת־העולם II ונשאר בווילנה, הושמד במלחמה. אולם בינתיים הצליח המכון לרכז באמריקה אוסף חשוב של מקורות ספרותיים וארכיוניים. החטיבות הארכיוניות העיקריות שלו הן: א) אוסף שמעון דובנוב, המכיל (במקור או בהעתק) מספר פנקסים של קהילות יהודיות מן המאות ה17 וה18, וכן תעודות בודדות מרובות לתולדות היהודים בפולניה, רוסיה ופרוסיה; ב) אוסף אליהו צֶ׳ריקובר, שמכיל, מלבד מסמכים בודדים הרבה, את הא׳ בדבר פרעות אוקראינה בשנות 1919—1920, חומר לתנועה הלאומית בגולה אחר מלחמת־העולם I וכן לתנועת־הפועלים היהודית במזרח־אירופה; ג) אוסף פרידמאן שיקובסקי המכיל פנקסים ותעודות לתולדות הקהילות היהודיות בצרפת הדרומית; ד) ארכיון חיים ז׳יטלובסקי, שכולל מקורות חשובים לתולדות התנועות המהפכניות בין יהודי־רוסיה במאה ה19 ובתחילת המאה ה20. בין השאר שמור בא׳ של ייוו״א כה״י של יומן־הנעורים של הרצל.

ה) הא׳ של ה„בונד״ (ע״ע), שהיה מתחילה בז׳נווה ואח״כ בברלין ולסוף הועבר לניו־יורק, מכיל חומר מרובה על פעולות ה„בונד״ מזמן ייסודו ב1897 וכן על תולדותיה של תנועת הפועלים היהודית בכללה.

הא״ בדבר השואה. עוד בימי מלחמת־העולם II הוקמו מוסדות יהודיים מיוחדים לשם איסוף המסמכים על תקופת־השואה, ומוסדות נוספים לתכלית זו הוקמו אחר המלחמה. מטרתם של מוסדות אלה היתה גם מעשית — להוקיע את מעשיהם של פושעי־המלחמה לשם הבאתם לדין — וגם מדעית־היסטורית: לאסוף בשלמות האפשרית את המסמכים השופכים אור על תקופה מכרעת זו בתולדות חלק גדול של עם־ישראל וגם להקים זכר לנרצחים, סבלותיהם וגבורתם.

חומר מרובה ביותר על רדיפות היהודים והשמדתם בתקופת הנאצים נמצא בא״ של גרמניה ושל ארצות מערב־

אירופה, ביחוד בתיקי המשפטים נגד פושעי־המלחמה בנירנ־ברג, שתעודותיהם המקוריות נשמרות עכשיו בוואשינגטון. העתקים תצלומיים מתיקי־המשפט נשמרים בא״ של ממשלות צרפת ואנגליה וכן, בשלמותם או בחלקם, גם בא״ של מוסדות יהודיים אחדים. חשובי המוסדות הארכיוניים היהודיים לתו־לדות השואה (שברובם הם עוסקים גם במחקר התקוכה בכללה) הם: א) בארצות הברית: 1. המכון לענייני היהודים של הקונגרס היהודי העולמי בניו־יורק, שנוסד ב1940 וריכז בדרך שיטתית תעודות לתולדות השואה ובעיותיה; 2) מכון ייוו״א (עיין למעלה) בניו־יורק, שאסף באירופה חומר־מס־מכים מרובה בשנים הראשונות אחר מלחמת־העולם II. ב) באנגליה: ספריית וינר (Wiener Library) בלונדון, שנוסדה ב1934 באמסטרדאם והועברה ב1939 ללונדון. בה יש למצוא, מלבד ספריה מקפת ואוסף של קטעי עיתונים על האנטישמיות בכלל ועל תקופת־הנאצים בפרט, את עיקר העיתונות הנאצית, וכן דברי־דפוס ותצלומי־תעודות הרבה לתולדות רדיפת־היהודים בתקופת־השואה. ג) בצרפת: „מר־כז הדוקומנטאציה היהודי של זמננו״ (Centre de Documentation Juive Contemporaine) בפאריס. הוא נוסד ב1942, בימי השלטון הנאצי, ומכיל, במקור ובתצלום, חומר מרובה של תעודות לתולדות הפעולות האנטי־יהודיות של הנאצים בכלל ולרדיפת היהודים בצרפת בפרט. בין החטיבות הארכיוניות החשובות ביותר במוסד זה הן אלו: הא׳ של אַלפְרֶד רוֹזֶנבֶּרג; העתקי התעודות של משפטי נירנברג; הא״ האנטי־יהודיים של המטה הראשי הגרמני בצרפת, של השגרירות הגרמנית בפאריס, של הגסטאפו בצרפת ושל מוסדות לא־יהודיים ויהודיים אחרים בצרפת; ד) בפולניה: הא׳ של המכון ההיסטורי היהודי בווארשה, שמכיל דוקומנ־טאציה עשירה על גורל היהודים בפולניה, ובתוך זה א׳ של עמנואל רינגלבלום. ה) במדינת־ישראל: 1. א׳ של ועד־ההצלה, שאורגן ע״י הסוכנות היהודית בימי מלחמת־העו־לם II לשם הצלתם של יהודי פולניה ואסף ידיעות ודו״חות הרבה לתולדות השואה, ביחוד בפולניה. א׳ זה שמור כיום בא׳ הציוני המרכזי; 2. א׳ „יד ושם״. בשנת 1947 התחילו באיסוף חומר על השואה מטעם „יד ושם״ — אירגון ישראלי, ששם לו למטרה את הנצחתה של תקופת השואה והגבורה של ימינו. הגיעו לארץ תעודות הרבה, שנאספו בעיקר על־ידי ה„וועדה ההיסטורית היהודית״ במינכן בשנים הראשונות אחר מפלת־היטלר. פעולת „יד ושם״ הופסקה למשך כמה שנים מחמת מלחמת־השיחרור והקמת־המדינה. החומר האַר־כיוני הופקד בא׳ הציוני המרכזי; 3. „בית לוחמי הגטאות ע״ש יצחק קצנלסון למורשת השואה והמרד״, שהוקם ב1950 בקיבוץ ע״ש לוחמי הגטאות שבגליל המערבי. באספים של מוסד זה שמורות תעודות הרבה לתולדות השואה, וביחוד הא׳ הספרותי של המשורר יצחק קצנלסון. חומר מרובה לתולדות השואה שמור גם ב„א׳ העבודה״ וגם ב„א׳ הכללי לתולדות־ישראל״ שבא״י. בא׳ האחרון שמור, בין השאר, אוסף־תעודות מקיף על רדיפות היהודים וחייהם בימי הנאצים בצ׳כוסלובאקיה ועל אירגון מחנה־הריכוז בטרזיינשטאדט.

ה א ר כ י ו נ י ם ב מ ד י נ ת ־ י ש ר א ל. מעמדם החדש של היהודים בארץ־ישראל השפיע גם על מבנה ארכיוניהם, תכנם ואיו־גונם. בארכיונים של הישובים היהודיים בארץ משתקפים כל צידי־חייהם, ולא כמו בקהילות־הגולה, צדדים אחדים בלבד מחיי־היהודים. מ1933 ואילך קמו בארץ גם ארכיונים מרכזיים בעלי תחומי־פעולה ברורים, שאורגנו מראש כארכיו־נים היסטוריים ולשם מחקר מדעי. על ארכיונים מרכזיים אלה וכן על שאר הארכיונים והאספים הארכיוניים בארץ ע״ע ארץ־ישראל, ארכיונים.


א) ספרי שימוש וביבליוגראפיות: Olga P. Palmer, *The History of Archival Literature* ("American Archivist", II, p. 69–84); S. J. Buck and E. Posner, *Selected References on Phases of Archival Administration,* 1942; *Institut Internationale de Coopération Intellectuelle: Guide International des Archives; Europe,* 1934; Minerva Handbücher, 2. Abt.: *Die Archive,* 1932; *The World of Learning,* London 1952[4].

ב) ספרי לימוד ועיון כלליים: **א. ביין, גנזים ושימורם („דבר״, מוסף לכ״ב באלול, תרצ״ז); א. ביין, השימוש במיקרופילם בארכיונים ובהיסטוריוגראפיה (תדפיס מהסימפוזיון לדוקו־מנטאציה, 1953); חנה מוטולינסקי־אבן־טוב, שיטות הרגי־סטראטורה המשרדית, ירושלים תרצ״ז (הסתדרות הפקידים);** V. H. Galleraith, *The Use of Public Records,* 1934; R. M. Hower, *The Preservation of Business Records,* 1940; S. Muller, J. A. Feith, R. Fruin, *Manual for the Arrangement and Description of Archives,* New-York, 1940; E. Casanova, *Archivistica, Siena* 1928; P. F. Fournier, *Conseils pratiques pour le classement et l'inventaire des archives et l'édition des documents historiques écrits,* 1924; Hilary Jenkinson, *A Manual of Archive Administration,* 1937[2]; H. O. Meisner, *Urkunden- und Aktenlehre der Neuzeit,* 1950 (2. Aufl., 1952); E. Posner, *Drei Vorträge zum Archivwesen der Gegenwart,* Stockholm, 1940; The National Archives, Washington: 1: *Principles of Arrangement,* 1951; 2: *Buildings and Equipment for Archives,* 1947; M. K. Odell, Earl P. Strong, *Records Management and Filing Operations,* 1947.

ג) עיתונות ארכיונית: *The American Archivist,* Cedar Rapids, Iowa, 1938 ff.; *Archeion* (Warszawa), 1927 ff.; *Der Archivar,* Düsseldorf, 1947 ff.; *Archivalische Zeitschr.,* München, 1876 ff.; *"Archives",* The Journal of the British Records Association, London, 1949 ff.; *Archives, Bibliothèques et Musées de Belgique,* Bruxelles; *Archivum,* Revue internationale des archives, Paris, 1951 ff.; *Mitteilungen des Oesterreichischen Staatsarchives,* Wien, 1948 ff.; *Indian Archives,* New Delhi, 1947 ff.

ד) הארכיונים בארצות השונות: *Das Vatikanische Archiv,* Einführung in die Bestände, 1943; H. Courteault, *Les Archives Nationales de 1902 à 1936,* 1939; J. Cuvelier, *Les Archives de l'Etat en Belgique,* 1930; *État des inventaires des archives nationales, departementales, communales et hospitalières au 1 avril 1937,* 1938; *Festschrift zur Feier des Zweihundertjährigen Bestendes des Haus-, Hof- und Staatsarchives,* herausgeg. v. L. Santifaller, 1949; *Gesamtinventar des Wiener Haus-, Hof- u. Staatsarchivs,* herausgegeben v. L. Bittner, 5 Bände, 1936–1940; *Gli Archivi di Stato Italiani,* 1944; M. S. Giuseppi, *A Guide to the Manuscripts Preserved in the Public Record Office,* Vol. I: *Legal Records;* Vol. II: *State Papers,* 1923–1924; *Guia historica y descriptiva de los archivos de España,* Madrid, 1920; *Guide to the Public Records,* Part I: *Introductory,* 1949; *Guide to the Records in the National Archives,* Washington, 1948 (1950); R. R. Hill, *American Missions in European Archives,* Mexico, 1951; R. Holzman, A. Bein, *Das englische Archivwesen* (Archival. Zeitschrift, Bd. 39); Ch. V. Langlois and H. Stein, *Les archives de l'histoire de France,* 1891; A. Linvald, *Dansk Arkivwaesen,* Kopenhagen, 1933; Victor Loeve, *Das deutsche Archivwesen, Seine Geschichte und Organisation,* 1921; *Nederland, Algemeen Rijksarchief, the General State Archives and their Records,* Haag, 1932; J. Weaver, *The Material of English History,* 1943.

א״ יהודיים: **אלכס ביין, קיבוץ־גלויות לגנזי האומה („בטרם״, תש״י); י. בן־זאב, הא׳ של הקהילה היהודית בקהיר (הכינוס העולמי למדעי היהדות, ירושלים, עמ׳ 434–438); נ. מ. גלבר, חשיבותם של הא״ באירופה המזרחית להיסטוריוגראפיה היהודית (הכינוס למדעי היהדות, ירושלים תשי״ב); ידיעות פון ייוואָ, ביחוד גל׳ 15 (יוני 1946);** *Archive und Archivwesen, EJ,* III, 236–295; *American Jewish Archives,* 1948 ff.; F. Baer, *Die Juden im christlichen Spanien,* Urkunden & Regesten, 1929–1936; J. Krakauer, *Urkundenbuch zur Geschichte der Juden in Frankfurt,* 1914; *Mitteilungen des Gesamtarchivs der deutschen Juden,* vol. I–VI, 1908–1928; Cecil Roth, *Archives of the United Synagogue,* Report and Catalogue, 1930; O. Wachstein, *Urkunden und Akten zur Geschichte der Juden in Eisenstadt und den Sieben Gemeinden,* 1926; E. Zivier, *Eine archivalische Forschungsreise* (MGWJ, 1905).


**א. ב.**



ארכיטאס, פסל רומי. המוזיאון הלאומי, נאפולי

**אַרְכִיטַס** — Ἀρχύτας' — (לערך 430–350 לפסה"נ), פילוסוף, חוקר־טבע ומדינאי יווני, בן העיר טאראס — היא טאראנטו — שבאיטליה הדרומית. היה מפורסם מאוד בחייו ולאחר מותו, אבל קשה לקבוע מה מן המסופר על אישיותו ועל מפעלו הוא היסטורי ומה מזה אינו אלא אגדה. א' היה מנהיג פוליטי ומפקד־הצבא של עירו ועמד בראש חילותיה במלחמותיה בעממים של דרום־איטליה ובסיראקוסי. עם זה היה ראש בית־המדרש (או המיסדר) הפיתאגוראי, וכנראה, היה תלמידו של פילולאוס (ע"ע). המחקר החדש נוטה לייחס לו הרבה מן ההשגים המדעיים ומן התדות, שהמסורת העתיקה ייחסה לפיתגורס (ע"ע) או ל„פיתאגוראים". א' היה ידידו של אפלטון (ע"ע), שנפגש עמו, כנראה, במסעותיו באיטליה הדרומית עוד בשנות 390—388. אפלטון מזכיר את א' כמה פעמים בדיאלוגים שלו. מסתבר, שהיסוד הפיתאגוראי שבמשנתו של אפלטון, בפרט ב„טימאיוס", הוא פרי השפעתו של א'; ויש יסוד לשער, שא' השפיע על אפלטון לנסות ולשנות את סדרי־המדינה של סיראקוסי ולייסד את ה„אקאדמיה". כנראה, היה א' גם פילוסוף חשוב, שהרי אריסטו כתב חיבור מיוחד על הפילוסופיה של א', שלא הגיע לידינו. במדעי־הטבע היה א' אחד מחלוצי המכאניקה המדעית; מייחסים לו המצאת מכשירים ומכונות שונים, בין השאר (לפי אולוס גליוס: Noctes Atticae, X, 12, 9) — „יונת־עץ מעופפת", ז. א. מעין מטוס. ככל הפיתאגוראים עסק א' בתאודיה המאתימאטית של הצלילים והרווחים המוסיקאליים, וכן בבעיות מאתימאטיות, כגון הכפלת־הקוביה. לפי קְלאוֹמֶדֶס (מן המאה ה2 לסה"נ) היה א' הראשון, שיזם את חישובו של הקף־הארץ על סמך מדידת ההפרש שבין דום־האופק של כוכב מסויים בשני מקומות, שהם נמצאים על קו צפון־דרום ושרחקם זה מזה ידוע — קביעה, שבוצעה בפועל ובהצלחה רק על־ידי אֶרַטוֹסְתֶּנֶס (ע"ע). ציצרון („על הזקנה", 39) מצטט קטע מתורת־המידות של א', שתכנה מוסריות חמורה וקפדנית; הוראציוס (אודות, I, 28) מוסר אגדה, שא' טבע בספינה בים האדריאטי, ולפי אגדה אחרת נקבר בעיר מאטינום שבחבל אפוליה, באיטליה. נשתמרו קטעים אחדים, שהם מיוחסים — אפשר, שלא בצדק — לא', ותכנם עניינים מאתימאטיים ולוגיים.

E. Egger, *De Archytae Tarentini vita, operibus et philosophia*, 1833; O. F. Gruppe, *Die Fragm. d. A.*, 1840; Fr. Blass, *Mélanges Graux*, 1884; E. Frank, *Plato u. d. sog. Pythagoräer*, 1923.

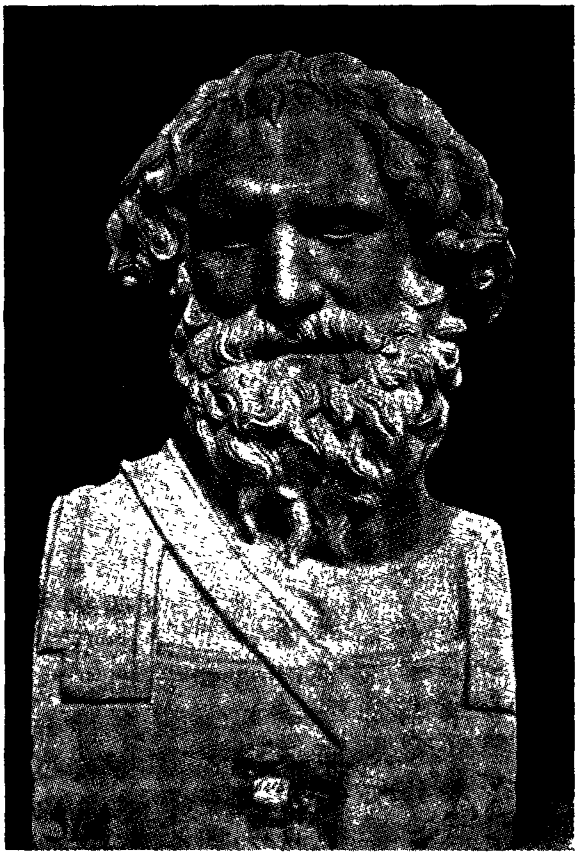
י. ל.

**אַרְכִימֶדֶס** — Ἀρχιμήδης' — (287–212 לפסה"נ), מאתימאטיקן ופיסיקן יווני; גדול החוקרים במדע המדוייק בזמן העתיק ומגדולי המאתימאטיקנים של כל הזמנים. א' נולד בסיראקוסי שבסיציליה והיה — לפי כמה מקורות — קרובם של מלכי סיראקוסי הירון וגלון; במשך זמן מרובה למד באלכסנדריה של מצרים, שהיתה מרכז־המדע באותו זמן, ואח"כ חזר לסיראקוסי, אך עד סוף־ימיו הוסיף לקיים קשרים עם אנשי האסכולה של אלכסנדריה (קונון, דוסיתאוס, ארטוסתנס, ואחרים). א' נהרג על־ידי חייל רומי בשעת כיבושה של סיראקוסי ע"י מארצלוס במלחמה הפונית השניה.

דק חלק מחיבודיו של א' נשתמר במקור היווני; כמה מהם הגיעו אלינו בתרגום ערבי בלבד, שנעשה ביה"ב; חלק מהם אבד, ודק תכנם ידוע לנו. החשובים שבחיבוריו המאתימאטיים הם ספריו: „על הכדור והגליל" (Περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου) ו„על הקונואידים והספרואידים" (Περὶ κωνοειδέων καὶ σφαιροειδέων) והמאמר „על לולינים" (Περὶ ἑλίκων). החשובים שבספריו במכאניקה הם: „על שיווי־המשקל של שטחים מישוריים" (Ἐπιπέδων ἰσορροπῶν β') ו„על גופים צפים במים" (Περὶ ὀχουμένων). החיבור, שבו מסביד א' את שיטתו במחקר (Ἐφόδιον) ושהוא ערוך בצורת איגרת לארטוסתנס (ע"ע), נתגלה במקורו רק ב1906 בכ"י עתיק בספריה בקושטה.

תוצאות עיוניו של א' במאתימאטיקה עולות על השגיהם של כל קודמיו ואף של כל אלה שבאו אחריו עד המאה ה17. שתי שיטות עקרוניות מונחות ביסוד תגליותיו הגדולות: (1) העקרון המכונה אכסיומת־א' (אע"פ שכבר היה ידוע לאודוכסוס [ע"ע]) — אם a וb הם שני גדלים מסוג אחד (למשל, שני קטעים גאומטדיים) וa קטן מb, יש בין הסכומים a+a (2a), a+a+a (3a), 4a, וכו' סכום ידוע na, שהוא גדול מb; לשון אחרת: גודל (חיובי) אינו יכול להיות קטן־עד־אינסוף (או גדול־עד־אינסוף) ביחס לגודל אחר. (2) שיטת־המיצוי (exhaustio), שאף היא מסתמכת על רעיון של אודוכסוס; היא מבססת מה שאנו קודאים חשבון אינטגראלי (במובן של סכם, ז. א. אינטגראל מסויים) בעזרת העקרון הנקרא כיום על שמו של קאוואליירי. א' הגיע להרבה ממסקנותיו ע"י סכמה זו, אך השתדל — כפי שעשה אח"כ גם ניוטון — לתאר את ההוכחות עד כמה שאפשר בשיטה „קלאסית" (בהתאם לאוקלידס [ע"ע]). יש לראות בא' את מייצגה הראשון של המאתימאטיקה החדשה במובנם של ניוטון ולייבניץ.

חידושו של א' בפיסיקה היה בסטייתו מן הנוהג, שהיה מקובל אצל היוונים — ההתעניינות בצד העיוני־המופשט בלבד של הבעיות: א' שם לב לצד המעשי ועשה ניסויים לשם גילוי של חוקים פיסיקאליים. גם בפיסיקה יש לראות



ארכימדס, פסל רומי. המוזיאון הלאומי, נאפולי

בו את החוליה הראשונה בשלשלת הנמשכת אחריו ע"י גאליליְאִי וניוטון.

החשובים שבהשגיו של א' במאתימאטיקה הם: א. בארית־מטיקה — 1) מחקרו „על מספר גרגרי־החול" (Ψαμμίτης), שבו משמשת השאלה בדבר המספר של גרגרי־החול, שהם דרושים כדי למלא את חלל־העולם כולו, עילה לפיתוחו של סימון, שמאַפשר הגדרת מספרים גדולים כרצוננו. לשם כך הוא מכניס כיחידה ראשונה את המספר הגדול ביותר הניתן לביטוי ביוונית רגילה (רבבה של רבבות, כלומר, $10^8$); כיחידה שניה — כמספר הזה של היחידות הראשונות, כלומר: $10^{16} = 10^8.10^8$; וכו', עד שבשלב ה$10^8$ מושג המספר $10^{8.10^8}$, המשמש יחידה מסדר חדש; וכך הלאה. מכיוון שלפי השקפת זמנו על גודל המחוג של כדור־העולם אי־אפשר היה שהעולם יכיל יותר מ$10^{63}$ גרגרי־חול, אין צורך להרחיק ללכת במערכת היחידות (אַפולוניוס [ע"ע], שבא אחר א', הביא את שיטתו של א' לידי הכללה ע"י הנהגת יחידות מסדר $n$ כשֶ$n$ מסמן איזה מספר טבעי שהוא). מן הדאוי לציין, שאפילו שני חוקרים אלה לא הגיעו — כנראה, מפני העדר האפס (ע"ע) — לידי שיטת הפוזיציה, אף שהיא משתלבת באופן טבעי בסימונים שנתנו למספרים: יחידותיו של א', למשל, פירושן לפי הכתיב העשרוני — חלוקת מספרים, שהם כתובים בשיטה העשרונית, למחלקות־מחלקות, שכל אחת מהן היא בת שמונה ספרות.

2) חישוב המספר $\pi$ שבחשבון העיגול והמעגל. בתחילת האלף השני לפסה"נ כבר הגיעו המצרים (בספר־החשבון של יחמש) לערך המקודב $\pi = \left(\frac{16}{9}\right)^2$. לאחר זמן נתקבל הקירוב (הטוב הרבה יותר) $\pi = 3\frac{1}{7}$. א' הראה במאמרו „על מדידת המעגל" ([Κύκλου μέτρησις]), שהגיע אלינו רק בצורה מקוטעת), ש$\pi$ נמצא בין $3\frac{10}{71}$ ובין $3\frac{1}{7}$; שיטת־חישובו מיוסדת על התקרבות בעזרת מצולעים משוכללים, שחוסמים את העיגול ושחסומים בו. הֶרון (ע"ע) האלכסנדרוני מוסר, שא' אפילו קבע את ערכו של $\pi$ בין הגבולות $\frac{211872}{67441}$ ו$\frac{195882}{62351}$, כלומר: בדיוק של חמש ספרות אחר הפסיק לפי התיאור כשבר עשרוני. חידה היא עד היום, כיצד יכול היה א' להוציא את השרשים הריבועיים הנחוצים לשם דיוק מפליא זה.

3) גם שיטתו של א' לחיבור הריבועים של המספרים הטבעיים הרצופים, הכלולה דרך־אגב במאמרו על הלוליינים, ראויה לציון.

ב. בגאומטריה ובגאומטריה הדיפרנציאלית (לפי מונחינו): — 1) קביעת נפחו ושטח־פניו של הכדור וקביעת נפחם של משטחי־הסיבוב מן הסדר 2 (שממנה הוא מסיק דרך־אגב את שטחה של האֶליפּסָה); א' עצמו החשיב ביותר את השגו זה וציווה להעמיד על קברו תבנית של כדור חסום בגליל. 2) הלוליין הנקרא על שמו של א', לרבות מַשיקו, ושימושו לשם יישור־המעגל. 3) חישוב נקודות־הכּובד של שטחים ושל נפחים (בפרט של הקונואיד והספֶרואיד) בעזרת חוק־המנוֹף. 4) תרבוע הפאראבולה. ממקורות פרסיים (אַל־בירוני) ועדביים ידוע, שא' גילה את הנוסחה לשטחו של משולש על־יסוד צלעותיו — נוסחה, שנקראת על שמו של הֶרון —, וכן את חלוקת הזווית לשלושה חלקים שווים בעזרת שילוב קטע בין מעגל ובין קטרו המָארך, כלומר בעזרת משוואה מן המעלה 3.

ג. במדעי־הטבע: — שני השגיו המפורסמים של א' בתחום הפיסיקה הם 1) חוק המנוֹף (ע"ע), הפותח להלכה פתח לבניית מכונות בעלות כוח בלתי־מוגבל, ומכאן המימרה המיוחסת לא': „תן לי מעמד מחוץ לארץ, ואצליח להניע את הארץ"; 2) החוק ההידרוסטאטי הנקרא על שמו, הקובע את הפחתת־משקלו של גוף טובל בנוזל — חוק, שממנו נשתלשל ביסוס התודה של שיווי־המשקל של נוזלים; 3) בגילויו של חוק זה משולבת הבהרת המושג של המשקל הסגולי של גופים ומציאת הדרך לקביעתו הניסויית. — מהמצאותיו הטכניות של א' החשובה ביותר מבחינה שימושית היא משאבת־הבורג, המשמשת להעלאת מים ממעמקים (ע"ע משאבה). — באסטרונומיה חישב א' את אורך־השנה ובנה פלַאנֶטאריון (המדגים את תנועות השמש והכוכבים), שמארצלוס העבירו לרומי. מדידותיו לקביעת הזווית, שהשמש יוצרת בעין המסתכל, עולות בדיוקן השיטתי על כל אלו שנערכו לפניו.

גודל ההוקרה, שרחשו לא' בני־דורו, מתבטא בכמה סיפורים עליו, שמקצתם, לכל הפחות, אינם מתקבלים על הדעת. המפורסמים שבהם הם: שמצא את החוק ההידרוסטאטי כשהיה בבית־המרחץ, מתוך הפחת שהרגיש במשקל־גופו כשישב במים, ושהתפרץ ערום לרחוב כשהוא קורא „מצאתי" (εὕρηκα); שעל סמך אותו חוק עצמו גילה, שעטרת־הזהב של המלך חִירון היתה מזוייפת (מעורבת בכסף) מתוך הפחת שמצא במשקל הסגולי של החומר; ששרף את אניות־הקרב של הרומים, שצדו על סיראקוסי, בעזרת מראות־מוקד קעורות; ושלא פסק מלעיין בציורים גאומטריים אפילו בשעה שהרומים חדרו לתוך העיר וקרא לחייל, שניגש אליו לרצחו: „אל תקלקל לי את מעגלי".

במאתימאטיקה החדישה לכל חלקיה (אריתמטיקה, אנא־ליזה, גאומטריה, תורת־הקבוצות) מופיע שמו של א׳ בתורה של מערכות גדלים לא־ארכימדיים, כלומר: גדלים, שלגביהם אין תוקף לאכסיומת־א׳. הילברט (ע״ע) השתמש במערכת כזו כדי להוכיח את אי־תלותה של אכסיומת־א׳ בשאר האכסיומות הגאומטריות (או האנאליטיות). קודם לכן (ב1891) כבר בנה ג. ורונזה (ע״ע) גאומטריה לא־ארכימדית (ע״ע גאומטריה), וכן יש חשיבות למערכות כאלו במחקרים חדישים על אלגברה מופשטת (ע״ע). גם „סדרי־גידולן״ של פונקציות, שהיו אחד מן המניעים ליצירת תורת הקבוצות (ע״ע), מגדירים מערכת של גדלים לא־ארכימדיים.

הוצאות חדישות של כתבי־א׳ הן: The Works of A. in Modern Notation, ed. by T. L. Heath, 1897; Archimedis Opera Omnia, ed. by J. Heiberg, 1910—1915.

H. G. Zeuthen, *Gesch. d. Math. im Altertum u. Mittelalter*, 1896; J. L. Heiberg, *Le rôle d'A. dans le développement des sciences exactes*, Scientia, t. 20, 1916; T. L. Heath, *Archimedes*, 1920; id., *History of Greek Math.*, vol. II, 1921; F. Winter, *Der Tod des A.*, 1924; A. Czwalina, *Archimedes*, 1925; G. Loria, *Archimede*, 1928; V. E. Lenzen, *Archimedes' Theory of the Lever*, Isis., vol. 17, 1932.

א. ה. פ.

**אַרְכִיפּוֹאֶטָה** (Archipoeta), משורר לאטיני, שפעולתו חלה סמוך לשנת 1160. השם א׳ („ראש המשוררים״) הוא כינוי של כבוד, ובדומה לזה זכה משורר לאטיני אחר של אותה תקופה, הוגו מאורליאן, לכינוי Primas („ראשון״). שני המשוררים הללו הם המפורסמים ביותר בין משוררי היין והאהבה של המאות ה11—ה13, שנקראים „ואגאנטים״ („משכילים נודדים״, Clerici vagantes) או „גוליארדים״ („בני גליָת״; כנראה רמז ל„פלשתים״, כפי שהסטודנטים כינו את הבורגנים, וגם למלה הלאטינית gula — „גרון, גרגרת״, ובכן „גרגרנים״ ושתיינים). שמו האמיתי של א׳ אינו ידוע, אך פסוק אחד בשיריו (הוצאת Manitius, VIII, 20/1) נותן מקום להשערה, ששמו היה יוהאנס. הוא נולד בין 1120 ו1140 בגרמניה, קרוב לוודאי בגלילות של נהר־רינוס. במידה שאפשר לקבוע תאריכים לעשרת השירים, שמייחסים לו בוודאות, נכתבו כולם בין 1161 ו1165. על חייו ידוע רק שהיה קלריקוס (משכיל, ולאו דוקה כומר) עני בפמליה של הרוזן רינאלד פון דאסל (1120 לערך — 1167), שהיה ארכי־הגמון של קלן והקאנצלר של הקיסר בארבארוסה; א׳ נמצא בחברת אדוניו גם כשזה האחרון שימש משנה־לקיסר באיטליה. שירי־א׳, שכולם כתובים בבתים מחורזים ושקולים לא בהתאם למטריקה הקלאסית, אלא לפי הטעמת המלים, עוסקים בנושאים אישיים (בקשת תמיכה, התנצלות, וכד׳); שירי־אהבה ממש אין בין השירים, שמייחסים לו בוודאות. אחדים משיריו מפליגים בשבחו של הקאנצלר; אחד מהם סוקר מתוך תפיסה עמוקה את דמות הקיסר ומפעלו, באופן שיש לו חשיבות היסטורית. שיר אחד („הווידוי״) הוא דיוקן חינני מאוד של המשורר קל־הדעת והחלש, המשועבד ליצריו הרעים, ביחוד לשתיה, לקוביות ולנערות, אבל המוצא, לדבריו, בחטאיו גם את מקור השראתו; „וידוי״ פארודיסטי זה נחשב בצדק לאחת מן המרגליות שבשירת־הוואגאנטים האירופית כולה; וקטע אחד מתוכו, שהוא מזהיר ביחוד ושמתאר, מתוך בדחנות גובלת עם חילול־קודש, את מיתתו של הגרגרן־השתיין ואת עלייתו לשמיים Meum est propositum in taberna mori... („מנוי וגמור עמי למות בפונדק״, וכו׳), מובא תכופות בכתבי־היד של יה״ב ובקבצי־שירה לסטודנטים. ערכם של שירי־א׳ — נוסף על יפי סיגנונם, חריזתם המחוכמת וההומור השופע מהם — נובע ביחוד מן העובדה, שבהם גילה אדם את נפשו בכנות — תופעה, שבתקופתו של א׳ היתה במערב נדירה ביותר.

*Die Gedichte des A.*, ed. Manitius (Münchener Texte, VI), 1913; H. Waddell, *The Wandering Scholars*, 1935; E. R. Curtius, *Der A. u. d. Stil d. mittelalterl. Dichtung*, 1940.

ח. פ.

**אַרְכִיפֶּלָגוֹס** (מיוו׳ ἀρχός — שליט, ו πέλαγος — ים), שם יווני קדום לים האגאי ולאיים שבו. מן המאה ה13 לסה״נ מציין השם א׳ כל ים זרוע איים וגם את האיים שבים כזה. בגאוגראפיה מבחינים בין ארכיפלאגים קונטינגנטאליים, שהם סמוכים ליבשת והם עפ״ר חלק מיבשת שהוצפה על־ידי הים (כאיים שבין יוון ואסיה הקטנה או כאיים שממערב לצ׳ילה הדרומית), ובין א״ אוקייניים, שהם נמצאים בלב האוקיינוס. ביחוד מרובים א״ כאלה באוקיינוס השקט.

**אַרְכִיפֶּנְקוֹ, אַלֶכְּסַנְדֶר** — A. Архипенко — (1887, קיוב), פסל אמריקני ממוצא רוסי־אוקראיני. בנעוריו למד בבתי־ספר לאמנות בקיוב (1902—5) ובמוסקווה (1906). ב1908 בא לפאריס, שבה למד ב École des Beaux Arts. ב1921 יסד בית־ספר לאמנות בברלין. ב1923 השתקע באה״ב. כאן הורה א׳ באוניברסיטות של קאנזאס־סיטי ושל מדינת־וואשינגטון, בבי״ס לאמנות תעשיינית בשיקאגו, וכן ניהל אולפנים להתמחות בתפאורה ארדיכלית. מ1939 עד היום מקיים א׳ בי״ס לאמנות בניו־יורק. תערוכת־היחיד



אלכסנדר ארכיפנקו: שתי נשים, גבס 1912

הראשונה שלו נתקיימה ב1912 בגרמניה. מאז הציג א' בהרבה מבירות אירופה ועריה הגדולות, וכן בערי אה"ב. יצירותיו מוצגות בבתי־הנכות הגדולים בעולם: במוזיאון לאמנות מערבית חדישה במוסקווה, באוסאקה (יאפאן), ברוטרדאם, במוזיאונים ובמכונים לאמנות של ברוקלין, שיקאגו, דיטרויט, ועוד, וכן במוזיאון האוקראיני הלאומי בסטאמפורד, קונטיקוט. כן יצר א' אנדרטות־זכרון, שעומדות בגנים ציבוריים בקליוולאנד, אוהאיו ובמקומות אחרים.

א' הוא פסל מודרניסטי, שמשתמש בחמרים שונים ועורך נסיונות חדשנים ונועזים בפיסול. אע"פ שצורותיו המופשטות שאולות מגוף־האדם, הן מבוססות רק על אותם מחלקי־הגוף המסייעים לו, לא', לגישום רעיונותיו. ב1912 יצר א' תבניות קעורות וקונסטרוקציות עשויות זכוכית, נייר מעובה, תיל ומתכת וכן יצירות, שיש בהן שילוב של אמנות הפיסול והציור. ב1924 המציא סוג של ציור בתנועה, שהוא ידוע בשם אַרְכִיפֶּנְטוּרָה. המצאתו האחרונה מ1947 היא פסלים עשויים חומר פלאסטי, שהם מוארים מִבִּפְנִים.

A. Archipenko, *Philosophy of Art* in Fernand Puma, ed. Seven Arts, 1953, (קטעים מספרו של א' הנמצא בהכנה); The Index of 20th Century Artists, vol. III, 1936, 249—250.

**אַרְכֶלַאוֹס** ('Αρχέλαος), בן־פֶּרְדיקאס, מלך מוקדון (413—399 לפסה"נ). כבנה של פילגש לא היה א' רשאי לשבת על כסא־המלוכה ועל־כן פילס לו דרך אל השלטון בשפיכות־דמים ובאכזריות מרובה (הוא רצח את כל המועמדים לכסא־המלכות שנראו לו מסוכנים). אולם לאחר שהשלטון נתחזק בידו נתגלה כשליט נבון ורב־פעולות. לפי תוקידידס (ב', 100) הירבה לעשות לטובת מולדתו יותר מכל שמונת מלכי־מוקדון שקדמו לו. הוא הקים ערים חדשות, סלל כבישים, הנהיג שיפורים מרחיקי־לכת באירגון־הצבא, ובכלל השתדל בדרכים שונות להרחיב את תחומי שאיפותיה והשפעתה של ממלכת־מוקדון הקטנה והנחשלת. אמצעי לכך ראה בהלניזאציה של המדינה. הוא הנהיג בארצו את משחקי־ההתגוששות לפי דוגמת המשחקים ביוון, הקים תיאטרון והזמין לחצרו בפֶּלָה (שהפכה על־ידיו לעיר־בירתה החדשה של מוקדון) את אנשי־הרוח המפורסמים ביותר ביוון. בין אלה שקיבלו את הזמנתו היה גם אֶוריפידס (ע"ע), שחיבר בשביל התיאטרון במוקדון שני מחזות (אחד מהם, „ארכלאוס", נכתב בכוונה כדי לשבח את המלך על פעולותיו הגדולות). במדיניות־החוץ שלו נטה א' לצד אתונה, אולם לא השתתף בפועל במלחמה הפלופונסית.

E. Meyer, *Theopompos Hellenika,* 1909, 216 f., 257 ff.; Geschichte des Altertums, 1902, V, 55 ff.; P—W, *RE,* II, 446 ff.; E. Drerup, ['Ηρώδου] περὶ πολιτείας, 1908.

**א. צ'.**

**אַרְכֶלַאוֹס** ('Αρχέλαος), נשיא־יהודה מבית־הורדוס (4 לפני סה"נ — 6 לסה"נ); בנו של הורדוס מאשתו השומרונית מַלְתַּקֵי. בצוואתו השלישית מינה הורדוס את א' למלך על החלק הגדול ביותר של מלכותו, וירושלים בתוכה. הצוואה היתה טעונה אישור מצד אוגוסטוס קיסר, וא' התכונן לצאת לשם כך לרומי מיד לאחר שיסתיימו ימי אבל־אביו. אולם קודם שהספיק לעשות כך אירעו ביהודה מאורעות, ששינו את מצבו לרעה. בפגישה הראשונה בינו ובין באי־כוחו של העם בבית־המקדש דרש העם מן השליט החדש להקל מעליו את עול־המיסים הכבד, ששם עליו הורדוס. א' ביקש לדחות את הדבר עד שיחזור מרומי. אך היסודות הקנאיים שבעם נתאספו והכריזו אֵבל על החכמים הקנאים יהודה בן צריפה ומתתיהו בן מַרְגָּלוֹת וחבריהם, שנהרגו בפקודת הורדוס על שהורידו את הנשר הרומי משערי־המקדש, ובאו בדרישות נוספות: להעניש את יועצי־הורדוס, שגדמו למותם של החכמים הללו, להעמיד כוהן גדול אחר במקום יועזר הביתוסי ולגרש את הפקידים היווניים מחצר בית־המלך. הימים היו ימי חג־הפסח והמוני־עם זרמו לירושלים. א' חשש למהומות ושלח פלוגת־חיילים נגד המסיתים למרידה. מעשה זה עורר את רוגז־העם וכשהחיילים נרגמו באבנים, נתן א' פקודה לצבא, שהיה ברשותו, לדכא בכוח את התנועה המרדנית, ובהתנגשות בין הצבא ובין העם נהרגו כשלושת אלפים איש. ולפיכך כשיצא א' לרומי לבקש מן הקיסר, שיאשר את צוואת אביו, באה לשם גם מלאכות־עם מיהודה, שביקשה לבטל את שלטון־בית־הורדוס ולספח את יהודה אל הפרובינציה הסורית. במלאכות תמכו גם שמונת אלפים יהודים מתושביה של העיר רומי. גם ערי־היוונים שלחו שליחים וביקשו לספחן לשלטונו הישיר של הנציב הקיסרי שבסוריה. ואולם מלאכות שלישית מטעם בית־הורדוס דרשה לחלק את כל הממלכה חלק כחלק לכל בני־המשפחה, או — למסור את המלכות לאנטיפַּס. ובינתיים הורע המצב ביהודה והנציב הסורי קווינטיליוס וַארוס היה מוכרח לדכא את המרד בכוח. הכרעת־הקיסר הושפעה במידה מרובה על־ידי המהומות ביהודה. אוגוסטוס לא ביטל אמנם את צוואתו של הורדוס לגמרה, אך הכניס בה שינוי עיקרי: הוא ביטל את המלוכה ומסר לא' את יהודה, אֱדום ושומרון עם התואר אֶתנארכוס (נשיא־העם) והבטיח לתת לו לאחר זמן תואר של מלך אם יצליח בנשיאותו. לשאר שני בניו של הורדוס, לפיליפּוס ואנטיפאס, אישר את חלקם והתואר „טֶטראַרכוס". ערי היוונים: עזה, גדר (חמת גדר) וסוסיתא (היפוס) נספחו אל הפרובינציה הסורית.

ביהודה הוקם בינתיים השקט לאחר הטבח האיום, שנעשה בעם בימי הפולמוס של וארוס. א' שלט בעם ביד חזקה ודיכא את היסודות המורדים בארץ. את הכוהן הגדול יועזר פיטר ומינה במקומו את אלעזר אחיו. אח"כ החליף גם את זה בישוע בן סיאה. א' טבע גם מטבעות. ומהורדוס אביו ירש את יצר־הבניה. הוא בנה ליד יריחו את העיר אַרְכֶלַאִיס. ביריחו הקים לו ארמון חדש במקום הקודם, שנהרס בשעת הפולמוס של וארוס, נטע חורשה של תמרים מסביב והתקין שם צינורות של השקאה. אולם היחסים בין א' והעם לא היו טובים; והם הורעו עוד מחמת נישואיו עם גְלאפִירָה, אלמנתו של אלכסנדר אחיו־חורגו, שהיו לה ילדים ממנו, ומשום כך היתה אסורה לא'. בשנה העשירית לשלטונו של א' (6 לסה"נ) שוב קֻבלה עליו מלאכות־עם בפני אוגוסטוס. הפעם פיטר הקיסר את א' מנשיאותו, הגלה אותו לוִויֶנָה שבגאליה ואת רכושו החרים. יהודה סופחה לפרובינציה הסורית ובראשה הועמד משגיח (פרוקוראטור), שהיה נתון לסמכותו העליונה של הנציב הסורי. א' מת בגלותו לערך ב16 לסה"נ.

קדמוניות היהודים, י"ז, ח', ד'; שם, ט'—י"ג; §§ 200—355; מלחמת היהודים, א', ל"ג, ח'—ט'; ב', א'—ז'; §§ 56, 602—605, 664 ואילך; מתיא, ב', כ"ב; קלוזנר, היסטוריה של הבית השני, כרך ד', עמ' 167, 170—181; Nicolaus Damasc., *FHG,* fr. 5, 353 s.; Madden, *Coins of the Jews,* p. 114 ss. Willrich, *Das Haus des Herodes,* 1929; W. Otto, *Pauly-Wissowa,* s. v. Herodes Archelaos, Suppl. II, 191 ff; Schürer, *Geschichte,* $I^4$, 418—425; 449—453; Graetz, *Geschichte,* III, $1^5$, 245—253; Mommsen, *Röm. Geschichte,* V, 509.

**א. ש.**

**אַרְכֶלַאִיס** (Ἀρχελαΐς), בתקופה העתיקה — עיר בבקעת־הירדן מצפון ליריחו, שנבנתה ע״י ארכלאוס בן הורדוס כמרכז ליערות־התמרים שבאחוזותיו ושאליה העביר את מי־המעיינות של נערן (קדמוניות, י״ז, י״ג, א׳). לפי מפת פויטינגר, היתה א׳ 12 מיל צפונית ליריחו; וגם במפת מידבא היא מסומנת במקום זה. כיום מזהים את א׳ עם ח׳רבת עוג׳ה אַ־תַחְתָה שמצפון ליריחו. במקום נראים שרידים הרבה ממתקני־מים ובניינים, וגם חרסים מן התקופה החַלקוליתית ובתקופת־הברונזה הקדומה ותקופת־הברזל התיכונה. המקום היה איפוא מיושב אלפי שנים קודם שחידש אותו ארכלאוס כעיר וקרא אותו על שמו.

מ. אבי־יונה, גיאוגראפיה היסטורית של ארץ־ישראל, תשי״א, עמ׳ 120.

**אֶרֶכְתֶאוּס** (Ἐρεχθεύς), מלך אגדי, שנחשב לראשון במלכי־אתונה. ב„איליאס״ (II, 547 ואילך) מסופר עליו, שנולד מן האדמה והאלה אַתֵנֵי גידלה אותו בהיכלה, שבו היו נערי־אתונה מקריבים לשניהם שנה־שנה פרים וכבשים. היכל זה נקרא ב„אודיסיאה״ (7, 81) בשם „היכל א׳״, מה שמעיד על כך, שהאגדה ראתה במקדש הקדום ביותר באתונה גם היכל ומקום־מגורים של המלך. יתכן, שמקדש זה נבנה במקום שאח״כ הוקם עליו הארכתיון שבאקרופוליס של אתונה (ע״ע).

האגדה המפורסמת ביותר על א׳ היא זו שמצאה את עיבודה בטראגדיה של אוריפידס, שנקראה בשם א׳. לפי טראגדיה זו, הקריב א׳, כשהותקף ע״י אויב מתראקיה, את בתו לקרבן בעצתה של ה„פיתיה״ (החוזה) בדֶלפוי. אמנם א׳ הצליח לנצח את האויב, אולם בנותיו איבדו עצמן לדעת מרוב צער על מיתת אחותן. על סופו של א׳ עצמו שונות הן האגדות. יש מספרות, שנהרג ע״י פוסידון, ויש מספרות, שהפך לנחש, סמל האדמה, שממנה נולד.

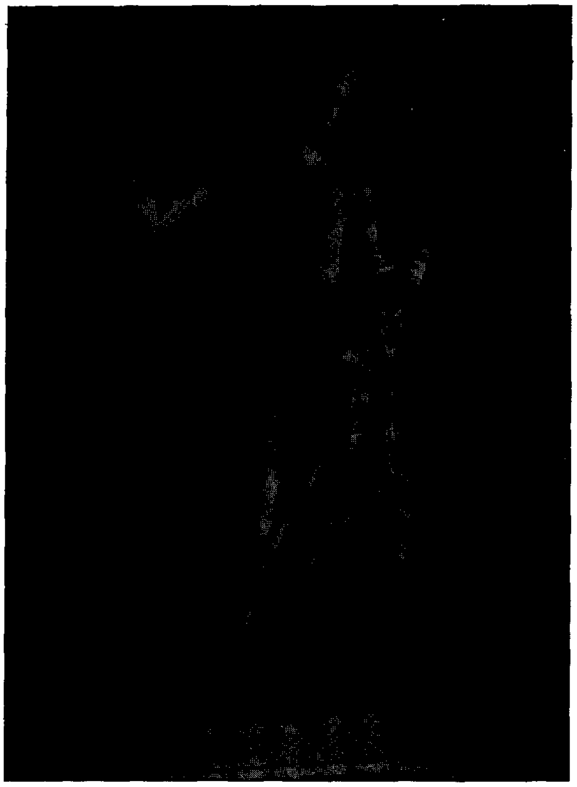
השם א׳ הוא צורה משנית לשם אֶרִיכְתוֹנִיוֹס (Ἐριχθόνιος), שהוא מורכב מ ἐρι (טוב) ו χθών (אדמה); ואף שם זה מרמז על לידתו של א׳ מן האדמה; אולם עוד בתקופה קדומה ראו בא׳ ואריכתוניוס שתי דמויות שונות. באמת אף על אריכתוניוס מספרת האגדה, שאַתֵנֵי גידלה אותו, שמה אותו בתיבה ונתנה את התיבה לשמירה לשלוש בנותיו של קֶקְרוֹפְּס מלך־אתונה באזהרה חמורה שלא לפתוח אותה. כשפתחו שלוש אלו את התיבה מתוך סקרנות וראו את הילד, שכולו או חלק מאבריו היה בצורת נחש — או שנחש היה עמו בתיבה — נבהלו כל־כך עד שנטרפה דעתן עליהן ושמטו את עצמן מעל הסלע ומתו. — גם על אריכתוניוס סיפרו, שהיה מלך באתונה והמציא את אמנות הנהיגה בעגלה רתומה לסוסים.

לאגדות על מלך, שנולד מאדמת אתונה, היה ערך פוליטי מרובה. אגדה זו הונחה ביסוד המושג, שהיה חי בלבותיהם של האתונאים, שהם אַוטוֹכְתוֹנים, ז. א. שמוצאם מאדמת־מושבם ואינם מתיישבים זרים, שכבשו אדמה לא־להם. כמה סימנים מעידים, שאגדות אלו על „בן־האדמה״ מקורן בפול־חנים החקלאיים, שהיו קיימים באתונה.

M. P. Nilson, *Minoan-Mycenaean Religion*, 1927, 417 sq., 490 sq.; B. Powell, *Erichthonius and the Three Daughters of Cecrops*, 1906; H. J. Rose, *A Handbook of Greek Mythology*, 1950, 68, 109—110, 150, 261—2.

ד. פ.

**אֶרֶכְתֵיאוֹן,** ע״ע אַתוּנָה.



ונוס מארל. לובר, פאריס

**אַרְל** (Arles; בתקופה העתיקה: Arelas, Arelate, Arelatum; בספרות העברית מיה״ב: ארליש, ארלי ועוד), עיר בדפארטמנט של בוש־די־רון (Bouche-du-Rhône), שבצרפת הדרומית־המזרחית; יושבת בראש הדלתה של נהר רון, 89 ק״מ צפונית־מערבית למארסֵי. מספר תושביה כ35,000 (1946). א׳ מחוברת בתעלה, שאָרכה 47 ק״מ, עם עיר־החוף פור דֶה בוק (Port-de-Bouc), שאליה מגיעות ספינות־ים קטנות; מספינות אלו מעבירים משאות לספינות־נהר, שעו־לות בָרון. א׳ משמשת שוק לתוצרת של הסביבה: זיתים, יין, בהמות ומלח, ויש בה תעשיות של משי, טאבאק, סירות ומתכת. מקור־פרנסה חשוב היא התיירות, שמתבססת על העתיקות המרובות שבעיר.

בימי־קדם היתה א׳ עיר קלטית, כפי שמעיד אף שמה (מובן השם בקלטית — עיר־הביצות, על שום ביצות־הרון שהיו בקרבתה). בזמן מלחמותיו עם הקימברים ביצר מַריוס (ע״ע) את א׳ וחיבר אותה על־ידי תעלה (fossa Mariana) עם הים, כדי שתשמש מרכז־אספקה לצבאו. יוליוס קיסר בנה בה את ספינותיו, שבהן שם מצור על מאסיליה (כיום: מארסי), שהיתה אז עיר יוונית, ויישב בא׳ קולוניה של חיילים משוח־ררים ואזרחים רומיים. בימי אוגוסטוס הוקפה העיר חומה, באורך של 1,640 מ׳, ששערה הראשי היה מופנה לצד רומי. במשך המאה הראשונה לסה״נ נבנו כאן קשתות־נצחון, שוק (forum), מקדשים, אַמַת־מַים וקרקס. כן נבנה בה באותה מאה תיאטרון ל16,000 צופים, שנשתמר עד ימינו (בו נמצא ב1651 פסל ונוס [„וֶנוס מא׳״], השמור עכשיו בלובר בפא־ריס) ואמפיתיאטרון ל26,000 צופים (תוקן ב1846 וכיום הוא משמש זירה למלחמות־שְוָרים וכיו״ב). במאה הראשונה גם נבנה ליד א׳ גשר על הרון, ועליו עבר כביש שהוליך מאִי־טליה לספרד. קונסטאנטינוס הגדול ישב שנים אחדות בא׳;

עדיין נראים שרידי הארמון שבנה לו ושרידי המרחצאות שהקים בתוכה. בימיו היתה א׳ בפועל עיר־הבירה של גאליה כולה, ובתקופה זו אף הגיעה לשיא פריחתה. משום חשיבותה היה ארכיהגמון ממונה על הקהילה הנוצרית בא׳. ב429—449 כיהן בא׳ הילאריוס הקדוש, שאף ניסה לפרוש את שלטונו על גאליה כולה, אלא שהאפיפיור לאו I הכשיל נסיון זה. בא׳ נערכו כמה ועידות־כנסיה חשובות, מהן ב314 נגד הדו־נאטיסטים, ב354 נגד אתאנאסיוס, ב1236 נגד האלביגנזים.

א׳ נפגעה קשה מנדידות־העמים. היא נכבשה ע״י הויסי־גותים, האוסטרוגותים, הפראנקים (509), המוסלמים (730) ושוב ע״י הפראנקים. אעפ״כ עדיין היתה חשיבותה במאה ה10 מרובה כל־כך, שנעשתה העיר הראשה של מלכות אָרֶלַאט הבורגונדית, שנוסדה ב933 (ע״ע בורגונדיה). עם התפוררותה של מלכות זו היתה א׳ למעשה עיר חפשית, שהתנהלה במאה ה12 ע״י podestat (שליט) נבחר ושני „קונסולים״, שנתמנו ע״י ההגמון, בדומה למשטר שהיה קיים באותו זמן בערים איטלקיות. ב1251 נפלה א׳ בידי שארל I מאַנז׳ו, הרוזן של פרובאנס. במאה ה16 נסתמה התעלה, שחיברה את א׳ לים, ונמלה של א׳ שבת. במאה ה18 תוקנה התעלה, אבל א׳ לא יכלה עוד להתחרות במארסי. בניינן של מס״ב, שחיברו את ערי־הדרום עם מרכז־צרפת, הפחית את חשיבותה של הסַפָּנות בנהר רון, ושוב לא יצאה א׳ מכלל עיירה.

העיר עדיין מוקפת כמעט כולה חומה, שבחלקה היא מן התקופה הרומית ובחלקה מיה״ב. הקאתדראלה ע״ש טרופימוס הקדוש שבא׳, שבבנייתה התחילו ב606, היא הכנסיה הרו־מאנית הנאַה ביותר שבדרום־צרפת. קאתדראלה זו, שנוסדה על באסיליקה רומית, חודשה במחצה השניה של המאה ה12. הן המבנה והן קישוטיו (מעשי ידיהם של פַּסלים שונים) הם מיצירות־המופת בסיגנונים הרומאני והגותי. ב„מוזיאון המַצֵּבות״ (Musée Lapidaire) שבא׳ שמור אחד מן האספים המשובחים ביותר של האמנות הרומית הפרובאנסאלית. במוזיאון האַרְלאטי, מיסודו של המשורר פְרֶדריק מיסטראל, מודגם אורח־החיים של בני פרובינציה. מקצת מפירסומה של א׳ בא לה גם ע״י האמנים, שפעלו בה או כתבו עליה (ואן גוך, אלפונס דודה, בִּיזֶה).

החלק הצפוני של א׳ ניזוק קשה במלחמת־העולם II (אוגוסט 1944).

L. A. Constans, *A. antique,* 1921; id., *A.*, 1928 (Le monde romain); J. Charles-Roux, *A., son histoire, ses monuments etc.*, 1914; Benoit, *A., ses monuments, son histoire,* 1927.

צ. ל.

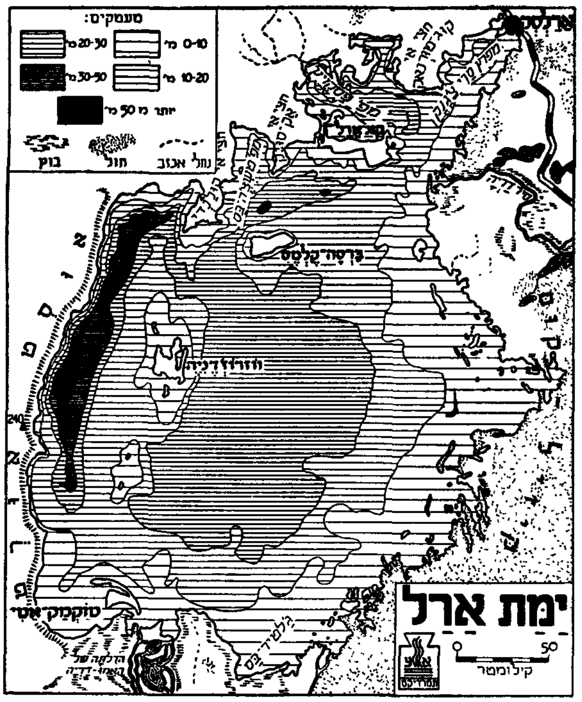
ה י ה ו ד י ם  ב א׳. לפי האגדה היתה א׳ אחת משלוש ערי־צרפת (ביחד עם ליון ובורדו), שאליה הגיעו שבויי־יהודה אחר חורבן הבית השני. הידיעות ההיסטוריות הראשונות על יהודי־א׳ הן מסוף תקופת נדידת־העמים. אבל אין ספק בדבר, שיהודים כבר ישבו כאן בימי הקיסרות הרומית. ב508 השתתפו יהודי העיר עם שאר תושביה בהגנתה מפני האוסטראסים. בימי הגירוש הכללי של היהודים מממלכת הפרנקים בימי דאגוברט I (629—639) גורשו, ודאי, גם יהודי־א׳ מן העיר. רק ב820 נזכרים שוב יהודים בא׳, כמוכרי עבדים נוצריים לספרד. באותה תקופה ישבו, כנראה, היהודים בשלווה בא׳, באופן שיכלו ליתן מקלט לילדי־ישראל שהנוצרים בשָלון, מָקון ווִיאֶן ביקשו להעבירם על דתם. בסוף המאה ה9 מסר בוסו מלך פרובינציה (879—888) את יהודי־א׳ לרשות ההגמון של העיר, ורק שארל I השיבם לרשות המלך. יהודי א׳, שסמוך לשנת 1000 כבר נחשבו „קהל גדול של ישראל״, היו דרים ברובע מיוחד. עיקר מסחרם היה בשָני, ששימש לצביעה. במאה ה12 חייב ההגמון את היהודים בנוסח שבועה מיוחד ובעבודת־כפיה, שהוחלפה אח״כ במס (ב1178). ב1215 קבע ההגמון את תקנות־הקהילה, שלפיהן היו היהודים חייבים לבחור בחוה״מ של סוכות בשלושה פרנסים, וההגמון היה צריך לאַשר בחירה זו. ב1234 נגזר על יהודי־א׳ (על הגברים מגיל 13 ועל הנשים מגיל 12 ומעלה) לשאת אות־קלון. בנימין מטודֶלה מצא בא׳ כ200 משפחות מישראל (ב1160 בערך).

ב1306 השתקעו בא׳ אחדים ממגורשי מונְטְפֶּלְיֶה. יש ידיעות על קשרים בין יהודי־א׳ ובין יהודי רוסילון וקאטאלוניה (במאה ה14). בימי המלך ריני (1434—1480) עלה לגדולה הרופא בנדיכס די בורנאן מא׳. המלך הנזכר אסר על ההגמון של א׳ לדון במשפטים שבין יהודי לנוצרי, שמאז צריכים היו להתברר בבית־דינו של המלך בלבד. בסוף ימיו (1480) היתר ליהודים לבצר את רְבעם לצרכי הגנה מפני ההמון בשבוע שלפני הפסחא. ב1481 סופחה פרובינציה לצרפת, ומיד נשמעה הדרישה לגרש את היהודים גם ממנה. שנת 1484 היתה שנת בצורת, וקוצרים מחוסרי־עבודה התנפלו על רובע היהודים בא׳, שדדו, הרגו שתי נשים וכפו על חמישים איש את השמד. ב1493 הרשה שארל VIII לאזרחי א׳ לגרש את היהודים מעירם, וב1494 עזבו אחרוני היהודים את א׳. בית־הכנסת של א׳ נהרס ואבניו שימשו לתיקונה של חומת־העיר. המגורשים היגרו לטאראסקון, לאַוויניון ולאיטליה. רק אחר המהפכה הצרפתית התיישבו משפחות יהודיות אחדות בא׳.

הראשון מחכמי א׳ הידוע לנו הוא ר׳ משה מא׳, שפנה בשאלה אל ר׳ קלונימוס מלוקה (900 לערך). ר׳ קלונימוס וגם בנו ר׳ משולם שלחו תשובות לחכמי א׳. בתחילת המאה ה13 חיבר ר׳ גרשון בן שלמה מא׳ אַת ס׳ „שער השמים״. ב1317 כתב ר׳ יוסף כספי בא׳ את ספרו „טירת כסף״ („ספר הסוד״). ב1437—1445 חיבר ר׳ יצחק נתן בן קלונימוס בא׳ את ספרו „מאיר נתיב״, הקונקורדאנציה היהודית הראשונה לתנ״ך. גם ר׳ מאיר, המכונה מָאֶשְטְרוֹ בָּנְדִיג, בעל „אֵם למקרא״ ו„אם למסורת״, היה מתושבי א׳ (במחצה השניה של המאה ה15). — ב1204 סיים בא׳ ר׳ שמואל אבן תבון את התרגום של „מורה נבוכים״. ב1307—1316 תירגם קלונימוס בן קלונימוס בא׳ כמה ספרים לעברית וב1328 תירגם במצוות רוברט II מלך נאפולי את ס׳ „הפלת ההפלה״ לאבן־רשד לרומית. באותה תקופה תורגם ספר זה על־ידי קלונימוס בן דוד בן טודרוס בא׳ גם לעברית. ב1337 תירגם טודרוס בן משולם מא׳ לעברית את „ספר השיר״ ואת „ספר ההלצה״ לאבן רשד. — במאה ה13 מצא המקובל יצחק בן יעקב הכהן בא׳ את „ספר העיון״ המיוחס לרב חמאי גאון, לאחר שביקשו לשווא בכל ארץ פרובינציה, וספר בתורת הסוד מאת ר׳ מצליח בן פלטיה ראש ישיבת ירושלים (הספר הובא לא׳ מדמשק).

גנזי שכטר, II, 270—277; H. Gross, *Zur Geschichte der Juden in A.*, MGWJ, XXVII—XXIX, 1878—80, XXXI, 1882; M. Steinschneider, *HÜ*, *1893*; H. Gross, *Gallia Judaica,* 1897, 73—90; P. Hildenfinger, *Documents relatifs aux Juifs d'A.* (REJ, XLVII, 221 ff., XLVIII, 48 ff., 265 ff.).

צ. ל.




**אַרַל, יַמַּת** (ברוסית Аральское море — ים־א׳; בטורקית: א׳דֶנְגִיז — „ים האיים", על שם האיים המרובים שבימה זו), ימה אטומה בדרום־מערבה של רוסיה האסייתית בתחום הרפובליקות הסובייטיות הקאזאכית והאוזבֶּקית. מעלת הרוחב הצפוני 45° חוצה את ימת־א׳ ממערב למזרח ומעלת האורך המזרחי 60° חוצה אותה מצפון לדרום. ימת־א׳ היא הרביעית בגדלה בימות שבעולם והשניה בגדלה בין הימות באֵיראסיה. אָרכה 428 ק"מ, רחבה — 248 ק"מ; שטחה בממוצע — 63,300 קמ"ר. הגובה הממוצע של פני־מימיה הוא 48 מ׳ מעל פני־הים (74 מ׳ מעל פני הים הכספי). עמקה הממוצע הוא 16 מ׳; עמקה הגדול ביותר 68 מ׳. הימה מוקפת משלוש רוחות שפלה ורק במערב היא גובלת במדרונים התלולים של טבלת אוּסְט־אוּרְט, המתנשאת עד 190 מ׳ מעל פני מימיה. בקרבת חוף תלול זה הימה עמוקה ביותר וכל קרקעיתה שופעת לעבר זה, שבו יש לימת־א׳ גבול קבוע. בשאר העברים היא מתפשטת או מצטמצמת עם התנודות העונתיות (במשך השנה) או התקופיות (במשך שנים) בגובה פני־המים. ב1900–1915 עלו המים בימת־א׳ ב2 מ׳, וב1915–1920 חזרו וירדו ב113 ס"מ. על־פני שטחה ובעומק של מ׳ אחדים המְלחיוּת בה היא מועטת ביותר; רק 10–11 גראם של מלחים שונים נמצאים כאן בליטר אחד של מים (לעומת 30 גראם בממוצע בליטר אחד של מים באוקיינוס ולעומת 300 גראם בליטר אחד של מים בים־המלח). אך המלחיות גדלה עם העומק. הטמפראטורה של המים על פני השטח היא בקיץ בין 26° ו־27° בלב הימה והיא מגעת עד 30° בחופים. בחורף קופאים המים בצפונה ובצפון־מזרחה של ימת א׳ ושכבת־קרח בעובי של 70–160 ס"מ מכסה אותה במשך 140–160 ימים. מימיה של ימת־א׳ שקופים למדי — באמצעה עד עומק של 24 מ׳, באופן שאפשר לראות את הקרקעית. צבע־המים הוא ירוק בחופים הרקיקים וכעין־התכלת באמצע הימה ובמערב. לחופים השטוחים חודרים מי־הימה בעשרות מפרצים. הגדולים שבהם הם בצפון: טְשְׁצֶ׳ה־באס, מפרץ פאסְקֶוִיץ׳, סארי צָ׳גאנאק. ביניהם חצאי־האיים קולאנְדִי, אַק סוּיֶק, קוּג־סוֹרְנאק. גם האיים הגדולים ביותר שבימה הם בצפון: קוּג־אַראל ובארְסה קֶלְמֶס. באמצעה יש אי גדול בשם ווֹזְרוֹז׳דֶנְיֶה (קודם לכן: אי־ניקולאי), ובחלקה המזרחי נמצאים איי־חולות קטנים ומרובים. עם התנודות בגובה של פני־המים הופכים חצאי־איים לאיים, ולהפך. חילוף־המים המאונך הוא איטי מאוד ואינו מורגש, כי המים בעומק כבדים הרבה יותר מן המים העליונים משתי סיבות: הם קרים עד כדי 1° כל ימות־השנה והם גם מלחיים יותר. מידת המשקעים בימה ובסביבותיה אינה מרובה מ100 מ"מ לשנה, בעוד שההתאדות היא כ1,000 מ"מ. הימה מקבלת את מימיה משני הנהרות הגדולים אַמוּ־דאריה בדרום וסוּר־דאריה בצפון־המזרח. שניהם יוצרים דֶלתות גדולות, שהולכות וממלאות את קרקע הימה בסחף. אין סימנים להצטמצמותה של הימה בתקופה ההיסטורית, אולם מבחינה גאולוגית ימת־א׳ היא חדישה ביותר: בדילוביום המאוחר עדיין נשפכו מימיהם של שני הנהרות הנזכרים לים הכספי; נהר אוּזבּוֹי, הנשפך לים הכספי בדרום־המזרח, הוא חלקו התחתון של האַמוּ. גילה הצעיר של הימה אינו מסביר את מיעוט מלחיותה, שהרי די ב300 שנה לערך כדי שהנהרות הנופלים לימה זו יסַפקו לה את כל המלחים הנמצאים בה כיום. ימת־א׳ עשירה בדגים, אבל מיניהם אינם מרובים. מפני מיעוט־הגשמים ודלות־הקרקע החופים ריקים מישוב. רק בין אראלְסְק בצפון ומוינאק בדרום יש בקיץ תנועת־ספינות קבועה.

א. י. בר.

**אַרְלְבֶּרְג** (Arlberg), הר באַלפים במערבה של אוסטריה על גבול טירול ופוֹרְאַרְלבֶּרג; גבהו 1,802 מ׳. פירסומו של הר א׳ בא לו מן הכביש העובר בו בגובה של 1,770 מ׳ ומסה"ב העוברת בו בנקבה (שארכה כ10 ק"מ) בגובה של 1,285 מ׳. בנקבה זו עוברים קווי־רכבות חשובים, כגון אכּס־פרס פאריס—וינה—בודאפסט—בוקארסט, ועוד.

**אַרְלוֹזוֹרוֹב, חַיִּים** (רוֹמְני, אוקראינה, 1899 — תל־אביב, 1933), ממנהיגי הפועלים בארץ־ישראל; פובליציסטן עברי ומדינאי ציוני. היה בן להורים אמידים ומשכילים ולמד עברית מנעוריו. לאחר הפוגרום, שפרץ בעיר־מולדתו ב1905, עברה משפחת א׳ לגרמניה: מתחילה ישבה בשטאלוּפֶּנֶן (בפרוסיה המזרחית) ואחר 1914 בברלין, במקום שא׳ גמר בית־ספר תיכון ואוניברסיטה, שבה הוכתר בתואר ד"ר למדעי־הכלכלה. עוד כתלמיד הגימנסיה יסד ב1916 אגודה בשם „תקות־ציון". ב1918 הצטרף א׳ בברלין למפלגת ה„התאחדות" („הפועל הצעיר") ובמשך זמן קצר נעשה אחד ממנהיגיה והעורך של כתב־העת שלה Die Arbeit. באותה תקופה כתב חוברת בשם „הסוציאליזם היהודי העממי" — ניסיון למזג הלכי־רוח סוציאליסטיים בלתי־מארכסיסטיים בציונות עם אידיאולוגיה התיישבותית קונסטרוקטיווית. ב1921 ביקר לראשונה בארץ־ישראל. אחר מאורעות מאי 1921 צידד בהתקרבות יהודית־ערבית מתוך הנחה, ש„רק ההסכמה וההבנה ההדדית [בין שתי התנועות הלאומיות, היהודית והערבית] תוכל להביא לידי הצלחה".

באמצע 1921 חזר א׳ לברלין ונעשה מנהיגה של תנועת „ההתאחדות" באירופה. בהשפעתו נתקבלה בוועידתה השלישית של „ההתאחדות" (1922) פרוגראמה סוציאליסטית,


חיים ארלוזורוב

שמתחילה לא זכתה לאהדתה של המפלגה־האֵם בארץ („הפועל הצעיר"). הופעתו הראשונה של א' על במה ציונית־עולמית היתה בוועידה השנתית של ההסתדרות הציונית העולמית בקארלסבאד (1922), בוויכוח על בעיות כספיות. את עיקרי רעיונותיו בסוגיה זו ביטא אח"כ במחברת „הפרובלמות הפינאנסיות של בניין ארץ־ישראל" (1923). בקונגרס הציוני 1923 נבחר א' כחבר של הוועד הפועל הציוני.

ב1924 עלה א' לא"י. מתחילה היה ממתנגדי האיחוד כ͏ל „הפועל הצעיר" עם „אחדות־העבודה", שעליה נמנה בשנות העשרים רוב ציבור הפועלים בארץ, והשתתף הרבה בפולמוס הבינמפלגתי בתנועת העבודה הציונית. פעולתו המדינית התחילה ב1926, כשנבחר ביחד עם מאיר דיזנגוף במשלחת של הישוב לחבר־הלאומי בז'נווה. באותה תקופה כתב את מאמרו „חומה של זכוכית", שהיה מוקדש להסברת אָפיה של האדמיניסטראציה הבריטית בארץ. א' שלל את האפשרות להפעיל איזה מוסד בינלאומי שהוא („צד שלישי") נגד מעשי בריטניה בארץ. זמן־מה שימש כמזכיר כללי של מפלגת „הפועל הצעיר" והרצה בוועידותיה הארציות. ב1926, ושוב ב1927, ביקר באה"ב: בפעם הראשונה בשליחות של קרן־היסוד, ובפעם השניה — בשליחות של הסתדרות־העובדים. רשמיו מן הציונות האמריקנית, שא' סיכם אותם במאמרו „הציונות האמריקאית", היו שליליים ביותר.

עם איחודן של שתי מפלגות־הפועלים, „אחדות־העבודה" ו„הפועל־הצעיר", ב1929, נתמנה א' כעורך ירחונה של המפלגה המאוחדת (מפא"י) — „אחדות־העבודה". לאחר מאורעות אב תרפ"ט בארץ והופעת „הספר הלבן" של פאספילד (ע"ע) התרכז א' בפעילות מדינית בארץ ובלונדון (בהנהגתו של חיים וייצמאן). בקונגרס הציוני הי"ז בבאזל ב1931 נבחר א' כחבר של הנהלת הסוכנות היהודית, ובתור כזה נעשה המנהל של המחלקה המדינית של הסוכנות בירושלים. בינו ובין הנציב הבריטי העליון של אותן השנים — סֶר ארטור ווקופ — נתקשרו יחסי־ידידות, שהתירו במקצת את המתיחות ששררה בין התנועה הציונית והאדמיניסטראציה המאנדאטורית לאחר „הספר הלבן" של לורד פאספילד. בשנת 1933 התמכר א' להעלאתם של יהודי־גרמניה לארץ ולהצלת־רכושם. לשם כך ביקר בגרמניה, והשתתף בהכנת מפעל ה„העברה", שהיה מיועד להעברת רכושם של יהודי־גרמניה לארץ־ישראל. אך בעוד הוא נתון בפעולה זו נרצח א' (ביוני 1933) על שפת ימה של תל־אביב בידי אלמונים. ההאשמות־ברצח, שהובאו ע"י המשטרה נגד אחדים מחברי המפלגה הרוויזיוניסטית, לא אושרו על־ידי בית־הדין, והנאשמים זוכו. ואולם מסיבות המשפט, שנמשך יותר משנה ונערך באוירה ציבורית מתוחה, גרמו לחידוד נוסף של היחסים בין הרוויזיוניסטים ובין חלקים אחרים של התנועה הציונית. כתביו החשובים ביותר של א' הם: „כספי ההתיישבות של הסוכנות היהודית", „המדינה הארץ־ישראלית בתקופת המעבר", „ניו־יורק וירושלים", „הטכסיס של המפלגות הפוליטיות" ו„תולדות ההתיישבות בעולם". „כתבי חיים ארלוזורוב" יצאו בשבעה כרכים ב1934—1935. ב1950 הוצאו לאור רשימותיו (שרובן לא נועדו לפירסום בשעתן) מתקופת־פעולתו כמנהל המחלקה המדינית של הנהלת הסוכנות בשם „יומן ירושלים". על שמו נוסדו כמה מושבות ונקראו כמה רחובות בערי־הארץ.

א. לב.

## אֶרְלִיךְ, פַּאוּל, ע"ע אֶהְרְלִיךְ, פַּאוּל

**אֶרְלַנְגֶן** (Erlangen), עיר־מחוז בבאוואריה הצפונית (פראנקוניה). מספר־תושביה כ48,000 (1949). א' יושבת בעמקו של נהר־רֶגְנִיץ, כ20 ק"מ מצפון לנירנברג, על קו מסה"ב נירנברג־בַּמְבֶּרג ועל תעלת־לודוויג (Ludwigskanal). תעשייתה: גרביים, כפפות, נייר, מכשירים חשמליים ובירה.

ב800 היתה א' כפר, שהיתה בו כנסיה. ב1017 השתייכה להגמונות של באמברג. ב1398 קיבלה זכויות של עיר (קיסרית) וב1400 עברה לנחלת הבורגגראף של נירנברג. ב1541 עברה לרשותה של ביירוית, ב1791 — לפרוסיה וב1810 — לבאוואריה. א' של זמננו מורכבת מן העיר העתיקה, שנבנתה מחדש לאחר שרפה שפרצה בה ב1706 ושיש בה בניינים נאים בסיגנון הבארוק, ומן העיר החדשה, שנבנתה במאה ה17 ע"י המארקגראף כְּרִיסְטִיאַן אֶרְנסט כדי ליישב בה פליטים הוגנוטיים. ההוגנוטים יסדו בא' את תעשיית מוצרי־הסריגה, שעל־ידיהם זכתה העיר לראשית פירסומה. הכנסיה הצרפתית ובית־העיריה שבא', שהם מאותה תקופה, נבנו בסיגנון פשוט וחסר־קישוטים בהתאם לרוחה של הדת הפרוטסטאנטית. לעומתם נבנה ארמון המארקגראפים (*משנות 1700/04*) בסיגנון־בארוק מובהק. ארמון זה והגנים שמסביבו הם כיום חלק מן האוניברסיטה שבא' על מכוניה השונים והמרובים, בכלל זה בתי־החולים, הגן הבוטאני, ועוד. אוניברסיטה זו, שנקראת על־שם מייסדה המארקגראף פרידריך אלכסנדר, נוסדה בשנת 1742 בביירוית הסמוכה והועברה לא' ב1743. יש בה 3,500 תלמידים (1950). כן יש בא' בת"ס תיכונים ומקצועיים, 2 ספריות (אוניברסיטאית ועירונית), גאלריה לאמנות, בית־נכות, ומוסדות־חינוך ותרבות אחרים.

במאה ה15 היתה בא' קהילה יהודית, שנתחסלה לפי פקודת הלאנדטאג מ1515. בפריווילגיה, שניתנה למתיישבים הצרפתיים, שהתחילו משתקעים בא' בסוף המאה ה17 (ע' למעלה), נאסרה ישיבתם של יהודים בעיר ובסביבותיה. במחצה השניה של המאה ה19 נתחדש הישוב היהודי בא', אך ב1930 לא ישבו בה אלא 110 יהודים בלבד.

**אֶרְלַנְגֶר, א. ג'וֹזֶף** — E. Joseph Erlanger — (נו' 1874, סאן־פראנציסקו), פיסיולוג אמריקני. למד רפואה באוניברסיטה של קאליפורניה ובאוניברסיטה על שם ג'ונז הופקינז (באלטימור), שבה הוסמך ב1899 ובה הורה פאתולוגיה, ואח"כ פיסיולוגיה, ב1900—1906. ב1906—1910 שימש כפרופסור לפיסיולוגיה באוניברסיטה של ויסקונסין וב1910—1946 — באוניברסיטה של ואשינגטון (המדינה). — א' הוא מגדולי הפיסיולוגים של מערכת־העצבים בדורנו. **עיקרי מחס־**

ריו עוסקים במכאניזם של הובלת־הגירוי בעצבים ההקפיים, ביחוד בזרם־הפעולה — בהתהוות המתח החשמלי ובהתפשטות גל הפרש־הפוטנציאל לאורך הנֶורון (ע"ע עצבים). שותפו למחקר היה ה. ס. גַסֶר (ע"ע), ולשניהם יחד ניתן פרס־נובל לרפואה ב1944. את מחקריהם סיכמו בין השאר בספר: .Electrical Signs of Nervous Activity, 1937

**אֶרְלַנְגֶר (אֶרְלַנְזֶ'ה), מִיכָאֵל** (1828, וייסנבורג, אֶלזאס — 1892, פאריס), מִפעילי חובבי־ציון בצרפת.

א', שהיה בנו של רב, היה ממייסדי חברת כי"ח („אליאנס") וחבר הוועד המרכזי שלה, וכן חבר של הקונסיסטוריון היהודי בפאריס. א' סייע לקַרְל נֶטֶר (ע"ע) בייסודו של ביה"ס החקלאי „מקוה ישראל". כשישב זמנית באלכסנדריה של מצרים נפגש עם ד"ר אלברט (אברהם) כהן, שהיה היועץ לענייני־צדקה בבית־רוטשילד, וביחד עמו ביקר א' בארץ־ישראל. כשמת אלברט כהן נעשה א' יועץ לבארון בנימין רוטשילד בענייני־צדקה, ובמשרתו זו היתה לא' השפעה מרובה על פעולותיו של הבאדון לטובת ישוב ארץ־ישראל: הוא שימש מקשר בינו ובין חובבי־ציון ברוסיה, שעמהם עמד בחליפת־מכתבים. בוועידת קאטוביץ של חו"צ נבחד א' לגזבר ראשי של התנועה.

מ. קליינמאן, אנציקלופדיה לציונות, כרך א'; כתבים לתולדות חיבת־ציון, בעריכת א. דרויאנוב, בכמה מקומות.

**אֲרָם, אֲרַמִּים**, קבוצה של שבטים שֵמיים דוברי ארמית (ע"ע), שלפי המשוער פלשו במחצה השניה של האלף ה2 לפסה"נ מן המדבר הסורי־הערבי לתחומי הקשת הפוריה והיו נודדים בין המפרץ הפרסי ובין הרי־אמַנוס.

לפי המסורות שבמקרא, יש מוצא משותף לארמים ולאבותיו של עם־ישראל (לפי בראשית י, כב, נמנה ארם על בני־שם, ולפי בר' כב, כא, הוא מצאצאיו של נחור, אחי אברהם), ואבות־ישראל היו מקיימים יחסי־חיתון עם שבטי־הא', יושביה הקדומים של חדן וסביבתה. שמו של חבל־ארץ זה היה גם ארם־נהרים (ע"ע) וגם פדן אדם (ע"ע). אך נשתמרה גם מסורת על מוצאם של הארמים מקיר (עמוס ט, ז), שהיתה שוכנת, כנדאה, על גבול־עילם.

הידיעות הראשונות על הא' מחוץ למקרא נמצאות בכתבות של תגלת פלאסר I, מלך־אשור, שמזכיר בשנה החמישית למלכותו (1113) את אַחְלָמֵי־אַרַמָיָה כתושבי הספר והמדבריות שבין תדמור (ע"ע) ובין בבל. ואין ספק בדבר, שיש להקדים את ראשית התפשטותם של הא' לתקופת תגלת פלאסר I, אע"פ שמציאותם של שבטי האח'למי הנודדים, שכבר היו ידועים במאה ה14 בתחומים הנזכרים, עדיין אינה מעידה על קדמות הא', לפי שאינם מסומנים בפירוש כא'. בנו של תגלת פלאסר I כבר מזכיר את הא' בלא זיקה אל שבטי האח'למי, ובימיו בא בפעם הראשונה זכרה של ארץ ארם, שאליה הגיעו צבאותיו של מלך אשור (ב1084 בקירוב); אלא שאת התחומים של ארץ־ארם זו אין לסַמן בבירור.

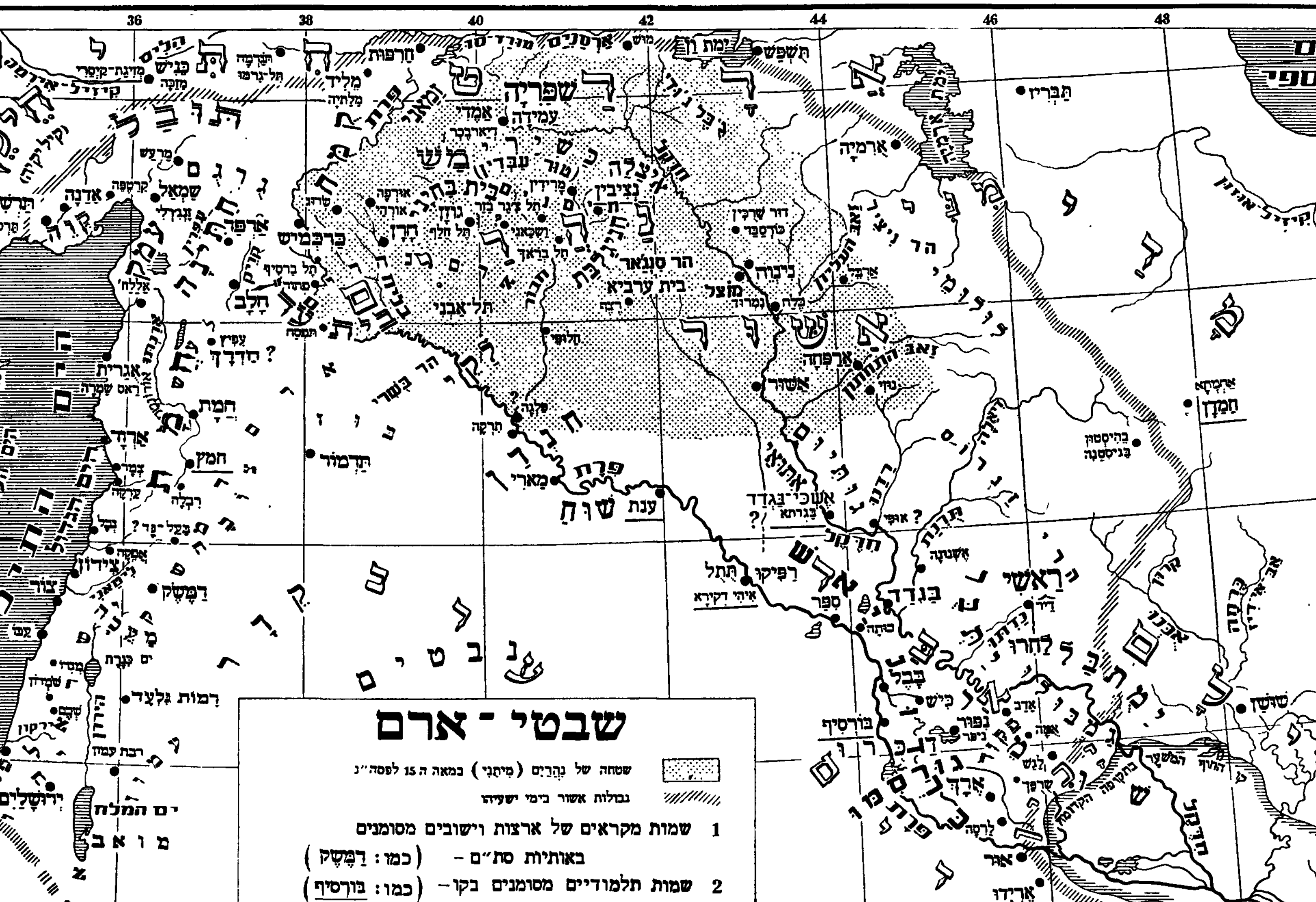
לחשיבות היסטורית ולהשפעה מדינית ניכרת הגיעו הא' בסוף האלף ה2 ובתחילת האלף ה1. באותו פרק־זמן קמו מדינות ונסיכויות ארמיות עצמאיות בסוריה (המקרא מזכיר את ארם־צובה, ארם בית־רחוב, ארם־מעכה ומלכות־גשור, ובזמן מאוחר יותר את ארם־דמשק, ע"ע), וברחבי מֶסופוטאמיה (כגון בית־עדן משני צידיו של הפרת העליון, בית בַּחִ'יָנִי ובית חַלֻפָּה באיזור חבור, חִ'נְדַן ושוּחַ על הפרת התיכון,



בר־רכב, מלך שמאל־יאודי, וסופרו. המחצה השניה של המאה ה8 לפסה"נ. בכתובת—מצר ימין: „מראי בעל חרז" (ארוני בעל־חרן), מצר שמאל: „אנך בר רכב בר פנמו" (אני בן דכוב בן פנמו). המחלקה לאסיה המערבית במוזיאון ע"ש הקיסר פרידריך, ברלין

בית־זמנה בטור עבדין שבצפון, בֵית דַכְּרִי ובֵית־יָכִין ליד המפרץ הפרסי בדרום). שבטים מרובים, שאפשר למנותם על הא' או על קרוביהם (יש מונים כמה מהם על הערבים) מילאו תפקיד חשוב ביחוד בארץ־בבל, כמו הכשדים, שזהותם הלאומית עדיין היא מפוקפקת (המקרא מזכיר שבט ידוע בשם פקוד — ירמ' נ, כא; יח' כג, כג), ועל אחדים ממלכי־בבל נאמר בפירוש שהיו ממוצא ארמי (כמו אדד־פלאַדַן מאמצע המאה ה11). במשך מאה שנה (מסוף המאה ה11 ואילך) שימשה פלישת הא' סכנה חמודה לקיומה של הממלכה האשורית, ששטחה נצטמצם ע"י פלישה זו, עד שבסוף המאה ה10, עם התחזקותה של אשור, עבדו מלכיה מהתגוננות להתקפות על אויביהם. שני המלכים אשור־דַן II ואַדַד־נִירָרִי II הדפו מעט־מעט את הסכנה הארמית משערי אשור ובמלחמות ממושכות עירערו את שלטון הא' בארם־נהרים. אולם רק בימיו של אשור־נַצִּרְפַּל II, וביחוד של שלמנאסר III, זכו האשורים לכיבושים של ממש בתחומי ארם ואף במדינות הא' בבבל. הפעם נעשה גם ניסיון להכניע את המלכויות הארמיות בסוריה (ע"ע ארם דמשק).

מפרק־זמן זה הגיעו לידינו גם כתבות ארמיות על הנסיכויות הארמיות בסוריה, ובעזרתן של כתבות אלו, וכן בעזרת המקורות האשוריים, יכולים אנו לעמוד על המבנה המסועף של שבטי־ארם בסוריה ועל השתלשלות קורותיהן של המלכויות הארמיות והחיתיות השונות, עלייתן וירידתן ופרשת המלחמות שביניהן באותם הימים. מכאן אנו למדים, שבמקום ארם־דמשק, שהיתה המדינה הריבונית בסוריה עד סוף המאה ה8, עולות באופק המדיני מלכויות ארמיות בסוריה הצפונית, כמו חַדְרָךְ (ע"ע) ובעיקר אַרְפַּד (ע"ע). אבל גם במלכויות מיסודם של החיתים אפשר להתחקות על תהליך התגברותם של היסודות הארמיים, כגון בארץ יַאְדִי בסוריה הצפונית (לפי העדות של הכתבות הארמיות, שנחשפו בזִנְגַ'ירְלִי, היא שַמאל הקדומה בירת יאדי, וע"ע). אף בארץ חמת שבסוריה התיכונה תופסות מאותו זמן תעודות ארמיות יותר ויותר את מקומן של הכתבות החיתיות בכתב־החרטומים החיתי, ואף בשמות הפרטיים של שליטיה במאה ה8 גובר יותר



שבטי - ארם
שטחה של נַהֲרַיִם (מִיתָנִי) במאה ה 15 לפסה"נ
גבולות אשור בימי ישעיהו
1 שמות מקראים של ארצות וישובים מסומנים
באותיות סת"ם - (כמו: דַּמֶּשֶׂק)
2 שמות תלמודיים מסומנים בקו - (כמו: בּוּרְסִיף)
300 200 קילומטר 100 0
36
38
40
42
44
46
48
ירושלים
ים המלח
מואב
רמות גלעד
דמשק
חמת
חלב
כרכמיש
תדמור
נינוה
אשור
ארפחה
מוצל
בבל
בורסיף
אור
שושן
ספר



חייל ארמי מתבל־חרן, המאה ה9 לפסה״נ.
המוזיאון בקושטה

ויותר היסוד השמי. ואולם במחצה השניה של המאה ה8, עם מסע כיבושיו של תגלת פלאסר III לצד עבר־הנהר, הושם קץ למדינות הארמיות העצמאיות בסוריה, שנהפכו זו אחר זו לחבלים כפופים לאשוד או לפחוות אשוריות ממש (ב743—732), וכל מקום בתוכן שפרצו בו מרידות היו הכו־בשים האשוריים מעבירים את תושביו לארצות דחוקות. במרידות המאוחרות יותר נטלו חלק פעיל גם תושביהן של ארצות ארמיות, כמו דמשק, ארפד, ואפשר גם יאודי־שַׁמאל (ב720, בימי סרגון II).

בסוף המאה ה8 נתייחד השם „ארמים" בעיקר למספר שבטים, שישבו בארצות הפרת והחידקל ועל נהר זאב התח־תון. מימיו של תגלת פלאסר III ואילך אנו שומעים על מלחמות בלתי־פוסקות של מלכי־אשור בשבטים אלה, שהוסתו ע״י תושבי־בבל נגד הממלכה האשורית, וכתוצאה מן התבו־סות שנחלו הא׳ הוגלו בהמונים ללב אשור (סנחריב מודיע על 208,000 גולים ארמיים משנת 703). אף מזמן מלכות־בבל החדשה עדיין יש זכר לחילות הארמיים, שלפי המקרא הש־תתפו בצבאו של נבוכדראצר (ירמ׳ לה, יא; והשווה מל״ב כד, ב).

לאומיות, תרבות, דת. כשנתפשטו הא׳ על שטחים נר־חבים במערב אסיה לא הגיעו לאיחוד מדיני כללי וליצירת תרבות לאומית עצמית. הן אמנם, פה ושם אנו מוצאים כמה ארצות ארמיות מצטרפות לאירגון מדיני בראשותה של מל־כות מרכזית (כפי שמעידים הביטויים: ארם עליונה ותחתונה שבכתבות הארמיות של סוג׳ין), אבל מבנה מדיני מעין זה היה רופף מבפנים ולא עמד בפני התקפות מבחוץ.

גם התרבות הארמית, שהלכה ונתפשטה בין העמים, שבתוכם ישבו שבטי הא׳, לא השאירה עֲקֵבות, חוץ מן הלשון הארמית. על תפוצתה של לשון זו מעידות הכתבות הארמיות, שהקדומות בהן שייכות למאות ה9—ה8 ומוצאן מארם־נהריים ומסוריה, ואילו המאוחרות יותר תחומן מגיע עד אסיה הקטנה מזה ובבל הדרומית מזה, ועד הודו ואפגאניסטאן במזרח ומצרים וכוש במערב. הארמית נעשתה הלשון הבין־לאומית במערב אסיה, כנראה, עוד קודם התקופה הפרסית, כפי שמעידות כמה תעודות ארמיות, שנתגלו בשנים האחרו־נות (האוסטראקון הארמי מאשור ועכשיו גם הפאפירוס הארמי מסקרה מן התקופה הבבלית), ואפשר, היתה הארמית לשון הדיפלומאטיה עוד בימי ממלכת אשור (ע׳ מל״ב יח, כו ואילך).

התפשטותה של הלשון הארמית באה, ודאי, כתוצאה מתנודות־האוכלוסים בתוך הממלכה האשורית — תנודות, שקצתן באו מאונס — גלות המונית של א׳ בידי מלכי אשור — וקצתן מרצון, ע״י אנשי־מסחר ארמיים, ששוטטו בין הערים הראשיות, וע״י המוני־א׳, שנתגייסו מרצונם לצבאות־אשור. כסוחרים רכשו להם הא׳ מקום חשוב בארצות המזרח הקרוב מן המאה ה9 ואילך, כפי שמעידים החוזים המסחריים שנש־תמרו באשורית. היו גם א׳, שנעשו פקידים בממלכה האשו־רית לאחר שנכבשו מדינות־ארם השונות ע״י מלכי־אשוד.

כמו ברוב שטחי־התרבות כך אף בתחום־הדת לא השפיעו הא׳ השפעה מכרעת על סביבתם, אע״פ שלמרכזיהם הדתיים (כמו חרן) נודעת חשיבות יתרה, ואפשר למצוא את עקבות פולחנם אצל תושבי מסופוטאמיה וסוריה בתקופות מאוחרות, כמו פולחן מַפַּג בהִיאֶראפוליס ובעל־בך בתקופה ההלניסטית. עדות להשפעת הפולחן הארמי על בני־ישראל בימי הבית הראשון הן הידיעות (הש׳ דה״ב כח, כג) על הנהגתו של פולחן־דמשק בירושלים בימי אחז (מל״ב טז, י ואילך; ועי׳ דה״ב כח, ג), וכן הידיעות שבתעודות יב (ע״ע).

עם התיישבותם קיבלו הא׳ את הפולחן המקומי של סביב־תם, אך לא פנו עורף לאלים הלאומיים שלהם. ברשימות האלים שבכתבות הארמיות ובשמות־עצם פרטיים של הא׳ אנו מוצאים השפעה ניכרת וחזקה של הפיניקים והחיתים מזה ושל האשורים והבבלים מזה.

דאש הפאנתֶאון של הא׳ בסוריה היה הדד, אלהי הרוחות והגשמים, הרעם והברקים (המתואר עפ״ר בתבליטים כשהוא עומד על שור). על־ידו נזכרים: אל, רשף, רכבאל, שמש (כתובת הֲדַד ופַּנַמוּ), ור, בעל שָׁמַיִן, שַׂהַר (הכתובת של זַכַּר מלך חמת), מַרְדָךְ, זַרְפַּנִת, נְבוֹ, תשמת, נֻשְׁךְ, נֵרְגַל, לץ, סִין, נִכַּל, אל, עליון (כתובת סוג׳ין) ומֶלְקַרְת. שמות של אלות ארמיות לא מצאנו עד עכשיו בפירוש, אך שמות־עצם פרטיים (כתובת סוג׳ין, תעודות אשוריות מחרן) מעידים על מציאותן של עַתר ועתָה (כנראה, עשתורת וענת), ואפשר, שבמיזוגן אנו מוצאים את שמה של האלה הסורית עַתַרְעַתָה (Atar-gatis). האל הארמי בשַׁמאל (זנג׳ירלי) היה רכבאל „בעל־בית", ועל שמו נקרא גם אחד משליטי־שמאל, ועמו נזכרים

כאלוהי־השושלת בשמאל בעל צמד ובעל חמן. באותו מקום היה קיים, כפי הנראה, גם הפולחן של אלוהי־הירח, שסמלו נמצא על אחד מן התבליטים של בר־רכב ועל־ידו הכינוי „בעל חרן" (המרכז של פולחן־הירח). בפרק־זמן מסויים היתה ניכרת, כנראה, גם השפעת אלוהי־ישראל על הא׳ של סוריה, כפי שמעידים הסיפור על נעמן שר צבא מלך־ארם (מל"ב ה, טו—יז) ושמותיהם של כמה משליטי־סוריה (יהובד, גאיה).

כמו בדת כך גם באמנות קיבלו הא׳ את תרבותה הקדומה של סביבתם ובמידה ידועה טבעו עליה את חותמם למשך מאתיים שנה בקירוב מן המאות ה11—ה10 ואילך, אך בסופו של דבר נבלעה האמנות שלהם באותה של האשורים. במרכזי הא׳ באיזור הפרת (כרכמיש, חֲדַתָא, תל אַחְמַר) ובסוריה (ביחוד בזנג׳ירלי וחמת) היתה לאמנות הארמית צורה פריי־מיטיווית למדי. אולם כמו בכל הנוגע לדת, עדיין קשה לעמוד על יסודותיה המקוריים של האמנות הארמית כדי להפריד בינה ובין ההשפעות האשורית והבבלית במסופוטאמיה מזה ובין ההשפעות החיתית והכנענית בסוריה מזה.

א. ראובני, שם חם ויפת, תרצ"ב (מפתח: ארם); ב. מייזלר, מלחמות ישראל וארם, „מערכות", ל"ה—ל"ו; א. מלמט, „מערכות", מ"ב—מ"ג, עמ׳ 34 ואילך; מ"ה, עמ׳ 62 ואילך; א. מלמט, מכתב ארמי לפרעה מימי ירמיהו, „ידיעות החברה לחקירת א"י", ט"ו, 1—2; A. Šanda, *Die Aramäer*, AO, 1902; M. Streck, *Die älteste Geschichte der Aramäer*, Klio, 1906; S. Schiffer, *Die Aramäer*, 1911; E. G. H. Kraeling, *Aram and Israel*, 1918; E. Forrer, *RLA*, I: Aramu, 1928; F. Rosenthal, *Die aramäistische Forschung*, 1939; R. A. Bowman, *Arameans, Aramaic and the Bible*, JNES, 1948, 65—90; A. Dupont-Sommer, *Les araméens*, 1949; B. Moritz, *Haupt-Anniv. Vol.*, 1936, 184 ff.; J. Lewy, *Rev. de l'histoire des religions*, CX (1934), 40; A. Alt, *Die syrische Staatenwelt vor dem Einbruch der Assyrer*, ZDMG, 1934; K. F. Euler, *Königtum und Göterwelt in den alt-aram. Inschriften*, *ZAW*, 1938; Friedrich etc., *Die Inschriften von Tell Halaf*, Berlin 1940; B. Landsberger, *Sam'al I*, 1948; Elliger, *Eissfeldt-Festschrift*, 1947; A. Dupont-Sommer, *Semitica*, I (1948), pp. 43—68; D. D. Luckenbill, *Ancient Records of Assyria and Babylonia*, 1926, I—II (המקורות האשוריים); E. F. Weidner, *AFO*, III, 151; V, 89; VI, 85 (שמות השבטים והמדינות הבודדים Index).

א. מל.

**אַרְמָדָה** (Armada — בספרד׳ כוח מזויין), הצי הגדול, שנשלח בקיץ 1588 ע"י פיליפ II, מלך ספרד, בהנהגתו של הדוכס מֶדִינָה־סידוניה, כדי להילחם באנגליה הפרוטסטאנטית. הספרדים היו בטוחים, שידם תהא על העליונה, ומתוך כך יחדו לא׳ את התואר ה„בלתי־מנוצחת". תכניתם היתה להפליג לארצות־השפלה ולהעביר משם את צבאו של אלכסנדר פַּרְנֶזֶה (ע"ע), הדוכס מפארמה, לאנגליה, כדי לכבוש ארץ זו ולהמליך בה מלך קאתולי (ע"ע בריטניה, היסטוריה).

הא׳ היתה מורכבת מכ130 ספינות נהוגות ע"י כ10,000 מלחים וספנים. 60 מהן היו אניות־מלחמה גדולות נושאות־תותחים והשאר ספינות נושאות ציוד ומזון. הצי הסיע 20,000 חייל. לצי האנגלי היו כ50 אניות־מלחמה וספינות הדבה לתפקידים שונים (בכלל זה למסירת־ידיעות), ובהן כ9,000 קצינים ומלחים, רובם יורדי־ים בעלי־ותק ומלומדי־קרב. הצי האנגלי עמד תחת פיקודו העליון של לורד צ׳ארלז האווארד מאֶפִינגאם, ועל־ידו פיקדו דְרֵיק, הוקינס (Hawkins), פרובישר (Frobisher) ויורדי־ים מנוסים אחרים.

לאחר עיכובים שונים הפליג הצי הספרדי ב12/22 ביולי* מנמל לה קורוּנְיָה שבצפון־מערבה של ספרד והגיע ב30 ביולי לקצה המערבי של תעלת־לאמאנש. עיקרו של הצי האנגלי נתאסף בפְּלִימוּת, בעוד שחלק ממנו נמצא בסביבת דאנְקֶרק כדי לשמור על תנועותיו של הדוכס מפארמה.

שני הציים היו שונים זה מזה בתכלית בתכסיסי־הקרב שלהם. הספרדים שאפו להגיע סמוך לספינות־האויב, כדי להעביר לתוכן את חייליהם ולהשמיד את צבאן — בהתאם לשיטה הישנה של מלחמות־הים, ואילו האנגלים נקטו שיטה חדשה: הם התקיפו בתותחיהם, כדי לפגוע בספינות־האויב ולהטביען. ב31 ביולי וב2 ו4 באוגוסט אירעו התנגשויות קטנות בין ספינות היריבים, והלוחמים האנגליים, שספינותיהם היו קטנות יותר וקלות־תנועה, הרגישו עד מהרה ביתרון־כוחם. המפקד הספרדי לא רצה בקרב מכריע, המשיך בדרכו לארצות־השפלה וב6 באוגוסט הגיע לסביבת קאלֶה בתקווה לצרף אל ציו את צבאו של הדוכס מפארמה. אך זה האחרון עדיין לא היה מוכן. בלילה של ה7 באוגוסט שלחו האנגלים שמונה סירות עמוסות חומר־נפץ אל בין ספינות הא׳. כשהספרדים ראו את הלהבות, שפרצו בספינותיהם, באו במבוכה, ומֶדינה־סידוניה ציווה להרים את העגנים ולהפליג בכיוון הרוח הדרומית־מערבית. האנגלים רדפו אז אחד הא׳ והתקיפו אותה בפיקודו של דְרֵיק ב8 באוגוסט קרוב לגְרֵיוֶלִינְז (Gravelines, כ20 ק"מ צפונית־מזרחית לקאלה). למרות מלחמת־המגן האמיצה של הספרדים ניצחו אותם האנגלים ניצחון מכריע. בקרב, שנמשך שש שעות, הפסידו הספרדים אלפי חיילים; כמה מספינותיהם הוטבעו והרבה מהן ניזוקו, בעוד שהאנגלים לא איבדו אף ספינה אחת ומספר הרוגיהם היה פחות מ100. המפקדים הספרדיים החליטו על נסיגה בכיוון צפוני (כלומר בכיוון הרוח) סביב סקוטלאנד ואירלאנד. מחוסר תחמושת לא יכלו האנגלים לרדוף אחריהם, אך הסערות בים הצפוני והאירי הוסיפו לעשות שמות בצי הספרדי ורק כ50 ספינות חזרו לספרד. פיליפ II קיבל את מדינה־סידוניה במלים: „אל תתייאש, שלחתיכם להילחם בבני־אדם, לא בסערות".

כשלונה של הא׳ ציין את תחילת־הסוף ליתדון כוחה של ספרד באירופה ומתוך כך היתה לו השפעה מכרעת על תולדותיה של אירופה בכללן.

J. K. Laughton (ed.), *State Papers Relating to the Defeat of the Spanish A.*, 1894; J. A. Froude, *The Spanish Story of the Armada*, 1889; C. Fernandes-Duro, *La A. Invencible*, 1884/5; J. Corbett, *Drake and the Tudor Navy*, 1898; J. Brouwer, *De onoverwinnelijke vloot*, 1938 (הולאנדית: הצי הבלתי־מנוצח); L. Stone, *The A. Campaign of 1588*, "History", vol. 29, 1944.

מ. ו.

**אֲרַם דַּמֶּשֶׂק**, המדינה הארמית החשובה ביותר בסוריה במאות ה10—ה8 לפסה"נ. א"ד נזְכרת פעמים הרבה במקרא גם כארם סתם, וכך אף במקורות האשוריים ובכתובת זַכַּר מלך חמת ולעש. היא השתרעה בין מלכות־חמת בצפון ובין ממלכת־ישראל בדרום, והגיעה עד המדבר הסורי המזרחי. העיר הראשית שלה היא דמשק (ע"ע). ממלכת ארם־דמשק הוקמה בימי שלמה לאחר שרְזוֹן בן אֶלְיָדָע פרק מעל ארם את עול ישראל (שמ"ב, ח, ה ואילך; דה"א, יח, ה ואילך;

* בספרד כבר השתמשו בלוח הגרגוריאני, בעוד שבאנגליה עדיין השתמשו בלוח היוליאני (ע"ע לוח). התאריכים המובאים כאן הם לפי הלוח הגרגוריאני.



אריה, פסל מאבן בזלת. שיך־סעד, דרומית מדמשק. בקירוב המאה ה11 לפסה"נ.
המוזיאון של המכון הצרפתי לארכאולוגיה, דמשק

מל"א, יא, כג—כה). בימי השושלת הראשונה, ששלטה בדמשק כמאה שנה — רזון (חֶזְיון?)־טַבְרִמּוֹן־בן־הֲדַד I ו־II — נצטרפו לא' איזורים נרחבים והיא נעשתה המדינה הראשית בסוריה.

משנתפלגה ממלכת־ישראל לשתי מדינות עצמאיות שימשה א' הסכנה העיקרית לקיומה של ישראל, שגָבלה עמה, ונהגה לנצל לטובת עצמה את הסיכסוכים בין מלכות־שומרון ומלכות־יהודה. בתחילת המאה ה9, בימי המלחמה בין אסא (ע"ע) מלך יהודה ובעשא (ע"ע) מלך ישראל, קיבל בן־הדד I שוחד מאסא והתערב במלחמה לטובתו של מלך־יהודה; אותה שעה כבש ממלכות־ישראל את הגליל המזרחי (מ"א, טו, יח—כ). בימי שושלת־עמרי גבר לחצם של הארמים על מלכות־ישראל: הם כבשו את האיזורים הצפוניים של עבר־הירדן המזרחי ואף ניסו לפלס להם דרך לעבר־הירדן המערבי. בן־הדד II התקיף, כנראה, כמה פעמים את מלכות־ישראל, אבל לסוף נחל תבוסה ליד שומרון (855), ולאחר שנה — ליד אֲפֵק שבגולן הדרומי, וכתוצאה מזה הוכרח להחזיר למלכות־ישראל את הערים הישראליות, שנכבשו ע"י הארמים, ולהבטיח לישראל זכויות כלכליות מיוחדות בדמשק (מל"א, כ, א—לד). — ואולם באותו זמן כבר נראתה באופק המדיני של א' הסכנה האשורית, וכדי לקדם את פניה הקים בן־הדד II (ע"ע) חזית חזקה של מלכי סוריה וארץ־ישראל, שהתייצבה נגד האשורים בשנות 853, 848 ו845. בן־הדד כרת ברית גם עם אחאב מלך־ישראל וביחד עם מלך־חמת נלחמו בעלי־הברית הללו בשלמנאסר III ליד קרקר שבארץ־חמת. באותה מלחמה היו בחיל־דמשק 1,200 מרכבות, 1,200 פרשים ו20,000 רגלי. בימי חזאל, יורשו של בן־הדד II וממַגר שושלתו, עלה ביד שלמנאסר להכות את מלכות א"ד בארצה בשנים 841 ו838.

השלום בין א' ובין ישראל לא ארך הרבה וצבאותיהם נפגשו ברמות־גלעד עוד בימי בן־הדד (852) ואחר־כך בימי חזאל (842) (מל"א, כב, ב ואילך; מל"ב, ח, כח—כט), שלאחר שחלף הלחץ האשורי התקיף את מלכות־ישראל, כבש את כל עבר־הירדן המזרחי עד נחל־ארנון, פשט בא"י המערבית ואיים גם על מלכות־יהודה (שם, י, לב—לג; יב, יח—יט; יג, ז, כב). המציאות של אותם הימים משתקפת בסיפורים הקשורים בשמו של הנביא אלישע (ע"ע), שלפיהם התערב נביא זה אף במהפכת־החצר של חזאל (מ"ב, ה—ז; ח, ז—טו). — ובימי בן־הדד III, בנו של חזאל, שוב ירדה א"ד מגדולתה תחת הלחץ של האשורים, ששמו מצור על דמשק ב805 והכריחו את מלכה לשלם מס כבד לאשור. בשעת־כושר זו השתמשו מלכי־ישראל, יהואש בן יהואחז וירבעם II, שהיכו את הצבא הארמי כמה פעמים ושיחררו את המחוזות הישראליים מעולה של הממלכה השכנה, ואפילו הטילו את מרותם עליה (שם, יג, כה; יד, כה, כח). — לסוף בא הקץ על ממלכת א"ד בימי תגלת־פלאסר III (ע"ע). לאחר שמלך־אשור זה שם מס על רצין מלך־דמשק בשנת 738, כרת רצין, שמרד באשור, ברית עם פקח בן רמליהו, מלך־ישראל, ושניהם ניסו להכריח את אחז מלך־יהודה, שיצטרף אל המרד (שם, טו, לז; טז, ה ואילך; ישע', ז, א ואילך). תגלת־פלאסר ערך שני מסעות צבאיים לדמשק. במסע של 733/2 כבש את עיר־הממלכה, וכן כבש והחריב עוד 591 ערים ב16 מחוזות והגלה את תושביהן. בזה הקיץ הקץ על מלכות א"ד (מל"ב, טז, ט; ומקורות אחרים, מקראיים ואשוריים).

על אדמת א"ד נוסדו פחוות אשוריות: דמשק במרכז, חַוְרָן וקַרְנַיִם בדרום וצֹבָת (צובה, ע"ע ארם צובא) בצפון; וזכרן של פחוות אלו בא עוד בזמנים מאוחרים במקורות האשוריים. תושביהן של פחוות־דמשק ניסו אמנם להחזיר לעצמם את עצמאותם ונצטרפו למרד נגד סרגון ב720 בהנהגתו של מלך־חמת, אך לא הצליחו במרדם ונשארו במצב של שיעבוד (וע"ע ארם).

F. M. Abel, *La géographie de la Palestine*, I, 247 f.; II, 102; A. Jepsen, *Israel & Damascus*, *AFO*, XIV (1942), 153–172; W. F. Albright, *A Votive Stele erected by Ben Hadad I of Damascus etc.*, *BASOR*, 87 (1942), 23 ff. (וע"ע ארם, ביבליוגראפיה).

**א. מל.**

**אֲרַם נַהֲרַיִם**, החלק הצפוני־מזרחי של מסופוטאמיה, באל־גֶ'זִירָה של היום. א"נ מצויינת במקרא כארץ־מולדתם של אברהם ושל משפחתו (שמקום־מושבה היה בנחור שעל־יד חרן; ברא' כד, ד—י) וכן כארץ־מוצאו של בלעם (שבא מפתור שעל הנהר; דב' כג, ה; במד' כג, ז).

במקורות שמחוץ למקרא אין הצירוף א"נ מצוי כלל.

לעומת זה רווח מאוד השם ,נהריים' בתעודות מן התקופה שבין המאות ה16 וה12 לפסה"נ, שבהן הוא בא בשתי צורות: במקורות המצריים (בכתובות על מסעי־המלחמה ובחרפושיות, שנתפרסמו לכבוד נישואיהן של בנות המלכים המיתניים אַרְתַּדַמָה ושוּתַּרְנָה לפרעונים תחותמס IV [1413—] ואמנחתף III [1411—1375]), הוא נכתב: נהרין, בסיום ־ן; ואילו באיגרות עמרנה (ע"ע), שנכתבו על־ידי שליטים בסוריה ובארץ־ישראל, הוא בא בצורת נַחְרִמַ, בסיום ־ם. בכל המקודות הללו משמש השם נהריים תחליף לשם המדינה מִתַּנִי (ע"ע), אבל אין ספק בדבר, שמעיקרו הוא כינוי גאוגראפי. בשמות הגאוגראפיים שבתחום השמי־עברי דווחת צורת הזוגי, ויש דוגמות מרובות לכך מארץ־ישראל וסוריה ומכתבי מארי. מן הניקוד המסרתי של א"נ נדאה, שפירשו את השם כ„ארם שבין שני נהרות", ובמובן זה התאים השם לתחום התפשטותה של מִתַּנִי (ר' להלן). ואולם השם א"נ ציין שטח מצומצם יותר, זה שבין החבור והפרת (בערך מאורפה לתל־חלף [גוזן; ע"ע] שעל החבור), וביחוד ציין, כנראה, את חבל הנהר בֶּלִיחַ.

א"נ היא מקום־מולדתם של האבות. כמעט כל שמות אבותיו של אברהם הם גם שמות של מקומות בא"נ. שרוג הוא שם של מקום ידוע מכתבי הסורים (כיום: סְרוּג' מערבית־דרומית לאורפה); העיר נחור (כשמו של אבי תרח — בר' יא, כג—כה; ואחי אברהם — שם יא, כז—כט; כב, כ; וע' כד, ד—י) נזכרת בלוחות מארי ובכתבות קאפודאקיה (בין המאות ה19—ה17 לפסה"נ) בצורת נַחֻר ואח"כ בכתבות אשוריות (מן המאה ה7: תִל נַחִר); ואף השם תרח נזכר בכתובת אשורית כשמו של מקום: תִל שַׁ תֻרַחִ. כל המקומות הללו הם בקרבת הרן, על־יד הנהר בָּלִיחַ. — גם הלשון המהלכת בא"נ היתה, כפי שמעידות המציאות שנתגלו במארי, קרובה לעברית יותר מן האוגריתית (ר' להלן). — בתקופה מאוחרת יותר שימשו חבלי חבור וגוזן, שנכללו בא"נ, מקום־גלות לחלק מעשרת־השבטים.

כארץ־מַעבר זכתה א"נ רק בתקופות מועטות לעצמאות מדינית. מלכים שמיים כבר שלטו בא"נ בתקופה שקדמה ליסודה של מלכות אַכַּד, כ100—200 שנה קודם סרגון I מאַכַּד (המאה ה24 לפסה"נ). הארץ נכבשה על־ידי סרגון ושוב ע"י נַרַאם סין נכדו, שהגיע עד הר־הארזים (הר אמנוס). מתקופה זו נמצאו בא"נ במקומות שונים אונות (= שטרי מכירה) כתובות אַכַּדית. בין 2100 ו1750 לפסה"נ נשתלטו כאן ה„אמורים". ביחוד נודעה חשיבות בזמן זה למדינה ה„אמורית", שמרכזה היה במארי שעל הפרת (ע"ע) ושבסוף ימיה נתפשטה על רובה של נהרים; בזמן זה ישבו בפינות שונות של א"נ גם אַכַּדים (בצַ'גַר בַּזַר) וחורים (ביהוד בצפון סוריה), אך הרוב המכריע של האוכלוסיה היה מורכב משמיים מערביים, שדיברו, כפי שיש להניח, עברית קדומה (מעין זו של האבות או לשון קרובה לה ביותר); אף השמות שהיו רווחים בתוכם (ושכמותם אנו מוצאים גם בישראל בתקופה קדומה) ועבודת אלוהיהם (דגן, הדד, ענת) היו כאותם של השמיים המערביים בכללם. אחר זמנו של חמורבי נתיישבו כאן החורים, שקבעו את בירתם בּוַשֻׁכַּנִי — כנראה, על החבור. בימי המלך שַׁאוּשַׁתַּר מָשלה נהריים גם על אַרַפְחָה שמעבר לחידקל ועל חלקים גדולים בסוריה הצפונית. בתקופת עלייתה של השושלת ה18 במצרים הגיעו המצרים במסעותיהם לתחומי א"נ. ובימי תחותמס III (1490—1436) עלה בידי המצרים להרחיב את תחום השפעתם המדינית עד הפרת. מ1370 ואילך התחילו החיתים מתערבים בענייני א"נ, אולם סוף עצמאותה של א"נ בא לה מידיה של אשוד בימיו של שלמנאסר I (1273—1243). בימי תגלת פלאסר I (1116—1090 בערך) כבר תפסו הארמים את כל עיקרה של א"נ מגבול בבל עד כרכמיש ומעבר לה עד תַּדְמוֹר. מכאן ואילך נתקלו האשודים במלחמותיהם בא"נ בעיקר בארמים, שהיו מפריעים לעיתים קרובות לגידולה ולהתפשטותה של אשור. אולם הארמים לא הגיעו ליסודה של ממלכה אחידה בא"נ. בחבוד העליון הוקמו שלוש מדינות עצמאיות. בחבור התיכון קמה מדינה בשם בית בַּחְיָנִי, שעיר־הבירה שלה היתה גוֹזָן (ע"ע) ושמושליה התייחסו על בית חַ'דִיַאן (היינו חֶזְיוֹן, כשם השושלת של מלכי־דמשק; מל"א טו, יח). על הפרת התחתון קמו המדינות שוּחַ (שם הבירה ענה, בתלמוד וכיום: ענת) חִנְדַן, לַקֵי (מצפון לשוח). בגבול החידקל העליון השתלט בֵּית זַמָנִי (שעיר־הבירה שלהם היתה אַמֶדִי, כיום: דיאַרְבֶּכֶּר) ובהר כַּשִׁיַרִי (כיום: טור עבדין) קמה מדינת שופריה. חשיבות מיוחדת נודעה למדינת בֵּית עֶדֶן (ע' עמוס א, ה; ישע' לז, יב; מל"ב יט, יב; יחז' כז, כג), שעיר־הבירה שלה היתה תֵּל־בַּרְסִיפּ (היום תֶל אֶל־אַחְמַר) ושהשתרעה משני עבריו של נהר פרת, מדרום לכרכמיש, לצד מזרח עד עמק הבַלִיחַ, ולצד מערב עד נהר קְוֵיק שבסוריה הצפונית. התפצלות זו של הארמים סייעה בידי אשור להטיל את מרותה על שבטי הארמים בא"נ מתחילת המאה ה9 לפסה"נ ואילך. ב893 השתעבד לאשור בית בַּחְ'יָני; ב888 השתעבדו להם בית זמני ובית עדן, שמתחומו הגלו האשורים 2,400 ארמים לכלח. אַשוּרְנַצִּרְאַפְּלִי II (883—859) הוסיף לכבוש ערים בבית־עדן וקיבל מס מכרכמיש. התקפותיהם של האשודים הביאו לידי ברית בין בית עֶדֶן ומלכי סוריה הצפונית (גֻרְגֻם — כיום מַרְעַשׁ; שַׁמְאַל — זֶנְגִ'ידְלִי; כרכמיש; חַתִּינָה אח"כ „עמק" — בעמק אנטיוכיה; בית אַגוּסִי — אַרְפַּד שבמקרא; חילך = קיליקיה), אך בעלי־הברית נחלו תבוסה (858). ב856 כבש שלמנאסר את תל־ברסיפ, הגלה ממנה את הארמים והביא לתוכה מתיישבים אשוריים. ב853 נכבשה חרן וב852 נעשתה פרובינציה אשורית בשם תִל אַבְנִי (שמדדום לגוזן). ב803 הפכה בית בַּח'יני לפחווה אשורית ואותו גורל עצמו נועד גם לבית זמני (בין 803 ו799).

אולם אע"פ שמבחינה צבאית ומדינית נוצחו הארמים בא"נ ע"י האשורים, הרי מבחינה אחרת היו הם המנצחים: לשונם השתלטה על מערכת־החיים ומן המאה ה8 ואילך אנו מוצאים סופרים קבועים לארמית בחצר־המלכות האשורית ולאחר זמן קצר נעשתה הארמית אף הלשון הבינלאומית בכל ארצות־המזרח — מעמד, שהחזיקה בו עד ימיו של אלכסנדר מוקדון (ע"ע ארמית).

אנציקלופדיה מקראית, ערך ארם נהרים; י. מ. גרינץ, ארם ובני ארם, „סיני", שנה י"ד (תש"י), קס"א–קס"ב; הנ"ל, ארץ היעוד, „ספר השנה של יהודי אמריקה", שנה י"א (תש"ט), 59–62; א. מלמט, מלכויות הארמים בארם נהרים, תשי"ב; R. T. O'Callaghan, *Aram Naharaim* (ANOR 26), 1948; Knudtzon, *Die El-Amarna Tafeln;* A. H. Gardiner, *Ancient Egyptian Onomastica,* Vol. I, 171×–180×; Weidner, *Politische Dokumente aus Kleinasien* (Bhogazköistud., 8–9); Ebeling-Meissner-Weidner, *Altassyrische Könige,* 1926; W. F. Albright, *From Stone Age to Christianity,* 180 ff.; idem, *Archeology and the Religion of Israel,* 130; JBL 43 (1924) 199 ff.; 57 (1939), 101; 36 (1944), 211, n. 15; JAOS 60 (1940), 415; P. Dhorme, *Abraham dans le cadre de l'histoire,* RB 37 (1928) 487–8; L. Waterman, *Royal Correspondence of the Assyrian Empire,* I,

68–69, No. 102; 440–3, No. 663; Eckhard Unger, *Mesopotamien (Reallexikon d. Vorgeschichte* 8, 167); A. Götze, *Chettiter, Chörriter und Assyrer,* 1936, 98 ff., 102 ff.; Honigman, *Syria* (Pauly-Wissowa *Reallex.,* IV, A, 2); I. J. Gelb, *Hurrians and Subarians,* 1944; E. Forrer, *Aramäer* (Reallexikon der Assyrologia, I); *Provinzeinteilung,* 1927; J. Gutman, *Aram Naharaim* (Encyclopaedia Judaica, III, 117 ff.); Schiffer, *Aramäer,* 75 ff., 80–85, 364; A. Dupont Sommer, *Les Araméens,* 1949; D. D. Luckenbill, *Ancient Records,* I–II (לפי המפתח); R. Bowman, *Journal of Near Eastern Studies,* 1948, 65–90; Abel, *Géographie de la Palestine,* II, 279.

י. מ. ג.

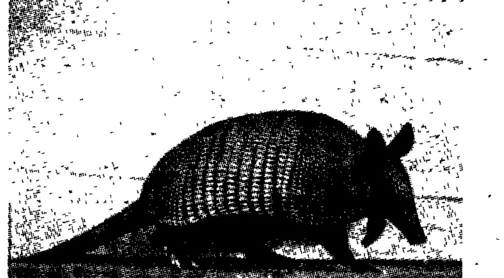
**אַרְמָדִיל** (Armadillo), בעל־חיים ממשפחת בעלי־השריון (Dasypodidae) שבסידרת הדלשיניים (ע"ע), שהוא (פרט לאחד ממיניו) מוגבל לאיזורים החמים של העולם החדש בלבד (איזור הנֵאוֹגֵאָה, ע"ע זואוגאוגרפיה). — גופם של בני משפחה זו מצויין בכיסוי עשוי מהתגרמויות של העור האמיתי, שהן מצופות קשקשים קרניים של העור העליון. מעל לראשם נמצאת עפ"ר עצם בצורת מגן, ועצם שניה דומה לה נמצאת מעל לגב באיזור־האגן. בין מגינים אלה נתון השריון בצורת 6—13 חגורות רחביות, שהן מאפשרות תנועה קלה יותר וגם מסַגלות את הגוף להצטנף לשם הגנתו. בכמה ממיניה של משפחה זו מציצות שערות בין לוחות־העצם. הרגליים מצויידות בצפרניים חזקות, שמאפשרות חפירה באדמה. השיניים, חסרות־השרשים, גדלות כל ימי־החיים ומספרן גדול מאוד (32—100). — מיני הא׳ הם בע"ח ליליים, שניזונים מחרקים, תולעים, נבלות, שרשי־צמחים, פירות, וכד׳. הם אינם מסוכנים לבע"ח אחרים, והם נמלטים מסכנה ע"י בריחה מהירה והתחפרות באדמה. מינים הרבה של א׳ נאכלים ע"י הילידים.

הא׳ הענק (Priodontes gigas) מגיע לאורך של מ׳ אחד וחי כ100 שנה; מצוי בבראזיל.

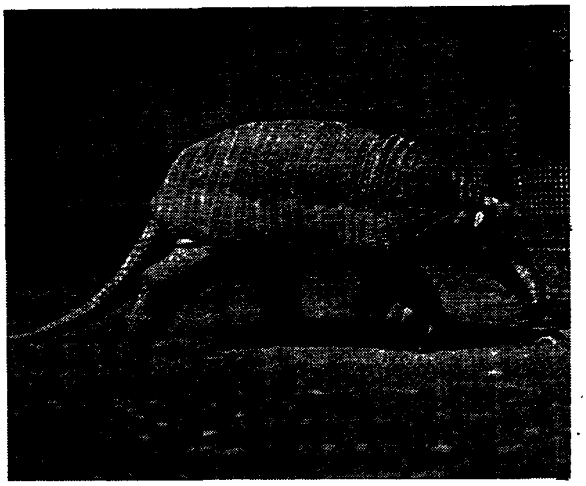
המין Tatus novemcinctus, בעל 9 חגורות־עצם סביב גבו ובעל אזניים קרובות זו לזו, גדל עד לאורך של 40 ס"מ. כשהוא נתקף, הוא מתקפל לכדור משוריין. זהו היחיד במיני הא׳ שהוא מצוי גם מחוץ לאמריקה הדרומית: הוא נפוץ מארגנטינה עד טכסאס, ובזמן האחרון הופיע גם מזרחית למיסיסיפי.

הא׳ הקטן (Chlamydophorus או פיצ׳יסיאגו [Pichi-ciago]), שארכו כ12 ס"מ, מצטיין בכושר־חפירה וחי בעיקר חיים תת־קרקעיים. שני מיניו (Ch. retusus ו־Ch. truncatus) חיים בערבות־חול של ארגנטינה המערבית ובבוליוויה.

ע. פ. ל.



ארמדיל מן המין Tatus novemcinctus



ארמדיל־ענק (Priodontes gigas)

**אַרְמִילוּס הָרָשָׁע**, השם האגדותי של מתנגד־המשיח, של אַנטי־משיח. השם א׳ לא נזכר בתלמוד ובמדרשים הקדומים בשום מקום. ולעומת זה הוא נזכר הרבה במדרשים המאוחרים, שהם מעין „גליונים" (אפוקאליפסות) עממיים („מדרש ויושע" ו„ספר־זרובבל", „נסתרות של ר׳ שמעון בן יוחאי", „ספר אליהו", „אותות המשיח", ועוד). ועוד בתרגום המיוחס ליונתן מתורגם הכתוב: „וברוח שפתיו ימית רשע" (ישעיה יא, ד): „וּבְמַמְלֵיל סִפְוָתֵיהּ יְהֵי מְמִית אַרְמִילוּס רַשִׁיעָא"; ובתרגום ירושלמי א׳ (דברים לד, ג) נאמר, שהקדוש־ברוך־הוא הראה למשה את פורענות אַרְמִלְגוּס רַשִׁיעָא וְסִדְרֵי קְרָבָא דְגוֹג" — וכמעט אין ספק בדבר, ש„ארמלגוס" הוא שיבוש מן „ארמילוס". ויש לשים לב, שכבר כאן נבדלת „מלחמת גוג ומגוג" מן הפורענות של „א׳ הרשע". — בספרות הישראלית שמחוץ לספרות המדרשית ולתרגומית המאוחרת נזכר א׳ תחילה ב„אמונות ודעות" לר׳ סעדיה גאון (פ"ח, המאמר „בגאולה האחרונה"), שהושפע, כנראה, מ„ספר־זרובבל". אגדת־א׳ לא קדמה, איפוא, לראשית־ימיה של תקופת־הגאונים ויש לקבוע את צמיחתה לתחילת המאה ה7 לסה"נ. יסודה, אמנם, באגדה התלמודית על „משיח בן יוסף, שנהרג", כלומר, שייהרג במלחמת־העמים קודם שתבוא הגאולה ע"י משיח בן דויד (בבלי, סוכה, נ"ב, א׳). ולפיכך קשה לראות כאן השפעה נוצרית מלכתחילה למרות מה שב„אותות המשיח" (מדרשי גאולה, תש"ג, עמ׳ 320) אנו קוראים: „ארמילוס השטן, זה שהאומות קורין אותו אנטי־קרישטו" (ובכן א׳ הוא Ἀντίχριστος שב„איגרת־יוחנן" א׳, ב׳, י"ח וכ"ב, וד׳, ג׳, וב„איגרת יוחנן" ב׳, פסוק ז׳).

על מוצאו של השם א׳ מרובות ההשערות. ביחוד קרובה להתקבל על הדעת ההשערה, שמוצאו של השם א׳ הוא Romulus, שלפי האגדה הלאטינית הוא ורֶמוּס אחיו בנו את רומי: האנטי־משיח אינו אלא רומולוס־רומי, שכן גם בסורית נקרא רומולוס בשם „ארמלאוס" (Th. Nöldeke, ZDMG, XXXIX [1895], 343) ובתרגום לאטיני של אחד מן הספרים המיוחסים למֶתודיוס הקדוש לנוצרים נאמר בפירוש, שרומולוס נקרא גם א׳. גם מה שא׳ נולד, לפי האגדה, מבתולה יפה (עיין להלן) הוא רמז לרומי. ולפיכך יש לדחות את הדעה, שא׳ ו„ארמלגוס" הם שיבושים מן „אַנְגְרַא־מַיְנְיאוּש", אל־הרע של הפרסים, אף־על־פי שיש באגדת־א׳ יסודות פרסיים ידועים. כי הדבר קרוב לוודאי, שהרעיון של אַנטי־משיח

ביהדות המאוחרת־ביחס נשתלשל מן הרעיון של מציאות השטן, שהוא כוח־מנוגד לאלוהים, ורעיון זה בא מתוך מה שבאמונת־זאראתושטרה אלוהי־הרע הוא כוח־שכנגד לאלוהי־הטוב, וכשם שהאלוהים ינצח את השטן באחרית־הימים כך ינצח משיח בן־דויד, בא־כוחו של האלוהים, את א׳ הרשע. לא לחינם נקרא א׳ במדרשים המאוחרים גם בשם „השטן״: „א׳ השטן״, „בן השטן והאבן״ (עיין למטה). והרי כמעט אין ספק בדבר, שמושג־השטן, שכבר הוא מצוי בזכריה, באיוב ובדברי־הימים, בא ליהדות מתוך השפעות פרסיות קדומות (מתחילתם של ימי הבית השני). ואף „בליעל״, שהוא השטן עוד ב„ספר־חנוך״ וב„עליית־משה״, „בֶּלְיַר״ ב„חזון־הסיבילות״, כבר הוא הניגוד הגמוד למשיח: הוא מסית ומדיח, עושה מעשי־ניסים, ואפילו מחיה־מתים. אלא שרעיון פרסי זה, שחדר ליהודה עוד בימי שיבת־ציון, נתקשר במרוצת־הזמן ב„משיח בן יוסף שנהרג״ — רעיון יהודי, שבא מתוך שאיפה להקביל את המשיח מיהודה המנצח לעומת המשיח המנוצח מישראל ומשומרון (בן־יוסף, בן־אפרים). ולפיכך רחוקה גם הדעה, שא׳ הוא מן „ארימאנוס״ ביוונית (אהורמין, אנגרא־מייניאוש) בחילוף אות נ׳ לאות ל׳. ורחוקה יותר ויותר היא ההשערה, שא׳ בא מן המלה היוונית ἐϱημόλαος (מחריב־עם), למרות מה שהשערה זו כבר היא מרומזת ב„נבואת וחלום שאלתיאל״ (מדרשי־גאולה, עמ׳ 387): „ארמילוס ויחריב עם (ו) בלשון עברית״. קרוב לוודאי הוא, שהיהודים, לאחר מה שסבלו מן הרומיים בימי חורבן הבית השני ובמלחמת בר־כוכבא ואחריה, וביחוד לאחר שהנצרות ניצחה במלכות־רומי והתחילה רודפת באכזריות את היהדות, שממנה יצאה, התחילו רואים ברומי, שנוסדה ע״י רומולוס, את מלכות־השטן, את הניגוד למלכות־השמים, וקראו לכוח השטני המנצח ניצחון ארצי וזמני (בניגוד למלכות־המשיח, שהיא שמימית ונצחית) בשם א׳.

ידיעות מפורטות על א׳ ועל מעשיו הרעים באו רק במדרשים העבריים המאוחרים, שנתפרטו למעלה (נתפרסמו קודם־לכן עם מבואות קצרים ב„בית־המדרש״ של אהרן יֶלִינֶק, חדרים ב׳, ג׳ וד׳, 1853—1857, 1873—1877; הוצאה ב׳, 1938, וכן גם ב„אוצר־המדרשים״ של י. ד. אייזנשטיין, כרכים א־ב׳, תרע״ה; נקבצו כולם כאחד ונוספו עליהם מבואות מפורטים והערות חשובות בספרו של יהודה אבן שמואל קופמאן, מדרשי־גאולה, תש״ג). א׳ הוא פחות שבמלכים, בן שפחה ובעל תואר של מפלצת: „פניו ארוכות, בין עיניו קרן גבוהה, וקומתו גבוהה מאוד, וכפות רגליו גבוהים ושוקיו דקים״ (ספר אליהו, מדרשי־גאולה, עמ׳ 42). ובמדרש מאוחר אחר, כך הם רישומיו: „ראשו קרח ועיניו אחת קטנה ואחת גדולה, וזרועו של ימין טפח ושל שמאל שתי אמות וחצי, ולו צרעת במצחו, ואזנו הימנית סתומה והאחרת (השמאלית) פתוחה: שכשיבוא אדם לדבר אליו טובות מַטה לו אזנו הסתומה, ואם ירצה אדם לדבר אליו רעה — מטה לו אזנו הפתוחה״ (מדרש ויושע, פרק ימות־המשיח, שם, עמ׳ 96—97, וכן ב„נסתרות של רבי שמעון בן יוחאי״, א׳, שם, עמ׳ 195, ועיין גם־כן שם, שינויי־נוסחאות, עמ׳ 382 ב, ועמ׳ 402). ובמדרש אחר נאמר עליו: „ארמילוס בן־שטן היוצא מִצַּלְמַת־האבן״ (ספר־זרובבל, שם, עמ׳ 80), וב„נסתרות של ר׳ שמעון בן יוחאי״, א׳ (שם, עמ׳ 195, ועיין שם, שינויי־נוסחאות, עמ׳ 402) נקרא א׳ בארמית (בחלק־הפנים העברי): „בְּרֵיה דְשִׂטְנָא וְדְאַבְנָא״ (בן השטן והאבן). ורמז קצר זה נתפרש במדרש מאוחר אחר באגדה שלמה: „אמרו, שיש ברומי אבן של שיש, דמות נערה יפת־תואר, והיא אינה עשויה ביד אדם, אלא הקדוש־ברוך־הוא בראה כן בגבורתו. ובאים רשעי אומות־העולם, בני בליעל, ומחממין אותה ושוכבין אצלה, והוא מְשַמר טפתן בתוך האבן, ובורא בה בריאה ויוצר בה ולד, והיא מתבקעת ויוצא ממנה דמות אדם ושמו א ר מ י ל ו ס ה ש ט ן, ז ה ש ה א ו מ ו ת ק ו ר י ן א נ ט י ק ר י ש ט ו. ארכו שתים־עשרה אמה ורחבו שתיים, ובין שתי עיניו זרת, והן עקומות ואדומות, ושער־ראשו כצבע זהב, פעמי־רגליו ירוקים ושתי קדקדים יש לו״ (פרקי־המשיח, שם, עמ׳ 329, ועיין גם־כן שם, עמ׳ 312; ספר זרובבל, שינויי־נוסחאות, שם, עמ׳ 383; „עתידות של רבי שמעון בן יוחאי״, שם, עמ׳ 404, ו„פרקי היכלות רבתי״, שם, עמ׳ 369). א׳ זה יַטעה את כל העולם, שהוא אלוהות וימלוך על כל העולם כולו, ויבוא הוא ועשרה מלכים עמו ויילחמו על ירושלים, וא׳ יהרוג את נחמיה בן חושיאל, שהוא משיח בן־יוסף, וכמה וכמה צדיקים עמו, וישראל יספדו עליו כהמר על היחיד (על־פי זכריה יב, י—יב), וא׳ יַגְלֶה את ישראל „המדברה״, ותהיה עת צרה לישראל, שלא היתה כמותה, הרעב יגדל והגויים יטרדו ממדינותיהם את היהודים, שיסתתרו במערות ובצריחים. וא׳ יכבוש לא רק את ירושלים אלא גם את אנטיוכיה (בירת־סוריה, שבה נתהוותה הנצרות האלילית, מעשי־השליחים, י״א, כ״ו), והוא „נוטל את האבן, אשר נולד ממנה״, ועושה אותה „ראש לכל עבודה זרה״, וכל הגויים ישתחוו לה ויקטירו לה קטורת ויסכו לה נסכים, „וכל אשר יגבה לבו להביט אליה לא יוכל, כי אין אדם יכול להביט בפניה מפני יפיה״ (ספר זרובבל, שם, עמ׳ 80—82). כאן נתערבבו העבודה של מרים הבתולה מצד הנוצרים, שילדה את ישו לא מבן־אדם, והפסילים והתמונות, שמעריצים הקאתולים, ברעיון של השטן ומשיח־השקר. ואולם היסוד לאגדה בדבר ה„בתולה של שיש״ בא מתוך אגדה רווחת בימי־הביניים ומקושרת בשמו של וֶרגיליוס, שלפיה היה קיים ברומי פסל של בתולה חצוב מאבן, שהרומיים נאפו עמו.

א׳ יכעיס את ה׳ במעשיו הרעים ואז יבוא פתאום מנחם בן עמיאל, שהוא משיח בן דויד, ויעמוד בבקעת ארבאל וילך לירושלים, וחפצי־בה אמו „תמסור לו המַטה, שנעשו בו האותות״ (מטה־אהרון), ויבוא עמו גם אליהו הנביא ושניהם יחַיו את נחמיה בן חושיאל, הוא משיח בן יוסף, ועצת שלום תהיה בין שני המשיחים. ואז יעלו כולם, ביחד עם כל ישראל, לירושלים, ושם ייהפך חודש אב לששון ולשמחה ויהא קיבוץ־גלויות, וירושלים תיבנה מחָדש ברחבות וברוב פאר, ומנחם בן עמיאל „יפח באַפיו של א׳ וימיתנו״. וה׳ יילָחם בחיל־א׳ (או בחילו של גוג ומגוג), וכל חֵיל זה וכל צוררי־יהודה יפלו בבקעת־ארבאל, כי 500 איש מישראל ונחמיה ואליהו בראשם ינצחו 500,000 מחיל א׳ (או גוג ומגוג), ואז תהא תשועה גדולה לישראל ומלכות־השמים תתפשט על כל העולם כולו.

זהו עיקר אגדת־א׳ כפי שהיא ב„ספר זרובבל״. בשאר המדרשים הקטנים ואצל רס״ג ורב האיי גאון יש שינויים ותוספות בדברים הללו. שם נאמר, למשל, שאחר אלפיים שנות־המשיח יישב הקדוש־ברוך־הוא לשפוט את כל הגויים בעמק־יהושפט, ועובדי־האלילים יישרפו באשה של גיהינום, ורק עובדי־ה׳ יינצלו, ואח״כ יחדש הקב״ה שמים וארץ, ומאז „הכל חיים לעולם ולעולמי־עולמים״ (מדרש ויושע, שם, עמ׳ 97—100; נסתרות של רשב״י, שם, עמ׳ 196—198); או גם

שתישרף ירושלים של מטה ו„תרד ירושלים בנויה ומשוכללת מן השמים (ירושלים של מעלה), שיש בה שבעים ושתים מרגליות, שמבהיקות מסוף העולם ועד סופו" (נסתרות של דשב"י, שם, עמ' 196), מיכאל המלאך יתקע בשופר שלוש פעמים: בתקיעה ראשונה ייגָלו משיח בן דויד ואליהו הנביא, ואלוהים בכבודו ובעצמו יילָחם בא' ובכל הגייסות של אומות־העולם שעִמו, וימות א' „הוא וכל חילו ואדום הרשעה, שהחריבו בית־אלהינו והגלונו מארצנו, ובאותה שעה יעשו בהם ישראל נקמות גדולות"; בתקיעה שניה יחיו המתים, וקודם כל — משיח בן יוסף שנהרג, ובתקיעה שלישית יהא קיבוץ־גלויות של „כל השבטים ויבואו עם בני־משה באין מספר ובאין שיעור" (פרקי־משיח, שם, עמ' 322—323, ועיין שם, שינויי־נוסחאות, עמ' 387—388, 404—405). — כל האגדות הללו, שיש בהן נאות ומוסריות ויש בהן משונות וגסות, נולדו מתוך עירבּוב של אמונות פרסיות, רומיות ונוצריות במסורת ישראלית עתיקה בדבר „חבלו של משיח", שיקדם לימות־המשיח ושבו עתיד ליהרג משיח בן יוסף ע"י רומולוס־רומי כמו שנהרג בר־כוכבא ע"י רומי — רומי זו, שקיבלה אמונה משונה בעיני־היהודי בבתולה קדושה ובפסלי־אבן יפים. הצורך לראות במפלתה של רומי הנוצרית, שרדפה את ישראל לאחר שקיבלה את תורתו, יצר את אגדת א', האַנטי־משיח, שירבּה להרע לישראל, אבל משיח בן דויד ינצח אותו, כלומר, את רומולוס־רומי, ויוריד את מלכות־השמַים על הארץ.

א. ילינק, בית־המדרש, הוצאה שניה, תרצ"ח (עיין למעלה, בגוף הערך); „אוצר־מדרשים", הוצאת י. ד. אייזנשטיין, כרכים א' וב', תרע"ה; וביחוד יהודה אבן שמואל (קופמן), מדרשי־גאולה, תש"ג; ח. י. קוהוט, ערוך השלם, הוצאה ב', תרפ"ו, ו, 291—292; י. קלוזנר, הרעיון המשיחי בישראל, הוצאה ג', תש"י, עמ' 63-92, 190, 215-216, 239, 289-301; W. Bousset, *Der Antichrist*, 1895, 33, 67, 70, 74; Bousset-Gressmann, *Die Religion des Judentums im späthellenistischen Zeitalter*, 1926³, 230—232, 254—255, 516—517; D. Castelli, *Il Messia secondo gli Ebrei*, 1874, 224—233, 243; M. Buttenwieser, *Outline of the Neo-Hebraic Apocalyptic Literature*, 1901; M. Friedländer, *Der Antichrist*, 1901, 126—129; E. Schürer, *Geschichte des Jüdischen Volkes etc.*, II⁴, 621—622.

י. ק.

**אַרְמִינְיוּס** — Arminius — (17 לפסה"נ — 21 לסה"נ), נסיך השבט הגרמני של החֶרוּסקים (Cherusci).

א' היה בצעירותו קצין באחד מן הגדודים הגרמניים של הצבא הרומי. כשחזר למולדתו אירגן מרד נגד השלטון הרומי בתוכה. בשנת 9 לסה"נ התנפל ביער הטויטובּורגי על הצבא של המצבּיא הרומי וארוס, השמיד אותו ושיחרר מתוך כך את כל איזור הגדה המזרחית של הרינוס משלטון הרומים. בשנות 16/15 חזר ונלחם בצבאות רומי, אך הפעם בלא הצלחה, וביחוד לא עלה בידו לשחרר מידי הרומים את אשתו תוּסנֶלְדָה (Thusnelda). בשנת 17 נלחם במרבוד, מלך המרקומנים (ע"ע) וב21 נרצח ע"י קרובים, שנתקנאו בו. — ביה"ב נשתכח שמו. ההומאניסטים הגרמניים של המאה ה16 חידשו את זכרו וזיהו בטעות את השם א' עם השם הגרמני הרמן (Hermann). מאז נחשב א' בגרמניה גיבור לאומי וחייו ופעולותיו זכו לתהילה ביצירות פיוטיות מרובות, בכללן של קלוֹפְּשְטוֹק והַיְנְריך פוֹן קְלַיסט (ע"ע).

H. Aubin, *A.*, 1935; W. Krogmann, *Das A.-Motiv in der deutschen Dichtung*, 1933; G. Lemcke, *Die Varusschlacht*, 1936; E. Hohl, *Um A.*, 1951; K. Weerth, *Über neue A.- und Varusvorschungen*, 1951.

**אַרְמִינְיוּס, יַעֲקֹב** — Jacobus Arminius — (1560—1609), תאולוג קאלוויניסטי; יוצרה של תורה תאולוגית שנקראת על שמו „ארמיניאניזם". נולד באוּדֶנוואטר שבדרום־הולאנד לבעל־מלאכה. בילדותו מת אביו ומשפחתו נשארה ללא מפרנס, אך כמה מנדיבי־עירו, שעמדו על כשרונותיו של א' הצעיר, תמכו בו בדי שיוכל להמשיך בלימודיו. א' למד באוּטרֶכְט ואח"כ במארבּורג, אולם כשנודע לו שהספרדים כבשו את עירו ורצחו בה כמעט את כל התושבים, מיהר לשוב אליה, אלא שלא מצא בה אף אחד מבני־משפחתו בחיים. אח"כ למד שש שנים תאולוגיה באוניברסיטה של ליידן. ב1582 בא לז'נווה ולמד אצל תאודורוס בֶּזה (ע"ע), חברו של קאלווין, אך מפני השתייכותו לאסכולה האנטיאריסטוטלית של רַמוּס (ע"ע) הוכרח לעבור לזמן־מה לבאזל. לאחר זמן חזר לז'נווה, ומכאן נסע לזמן קצר לאיטליה, שבה שמע הרצאות בפילוסופיה בפאדובה. התעניינותו האוֹבּייקטיווית בקאתוליוּת של זמנו גרמה לדיבה, שהופצה עליו ע"י מתנגדים, שא' התקרב במידה יתרה מן הראוי לחכמי־איטליה הקאתוליים. ב1588 הוזמן לבוא לאמסטרדאם, כדי לשמש ככומר ודרשן. ב1603, לאחר שמת פראנץ יוניוס, פרופסור לתאולוגיה באוניברסיטה של ליידן, נתמנה א' במקומו.

חשיבותו של א' היא בהתנגדותו להגדרה, שהגדיר קאלווין את הגזֵרה הקדומה (ע"ע). לדעתו של קאלווין, המבוססת על פירוש פסוקים שב„ברית החדשה" וביחוד של דברי פאולוס, חרץ אלוהים מראש את גורלם של בני־האדם, באופן שחלק מהם נועד לישועה וחלק מהם לדראון־עולם; הגזרה היא פרי רצונו של אלוהים ואין אפשרות, שבחיריו יִדוֹנו לאבדון, כמו שאי־אפשר שהנידונים לכך ישַנו את הגזרה ע"י מעשים טובים. לפי קאלווין, „אין עתיד ואין עבר לפני דעת אלוהים", ז"א האל הוא מעל לזמן; ואולם תלמידיו התחילו מתדיינים על השאלה אימתי נגזרה הגזרה הקדומה, והיו מהם שטענו, שאין להניח שגזרה זו נגזרה קודם החטא הקדמון, שהרי בהתאם להנחה זו אף החטא נגזר ברצונו של האל — ובכן אינו חטא כלל. אלה שדגלו בהשקפה, שהגזרה באה אחר החטא הקדמון, היו המתונים שבתלמידי־קאלווין ונקראו בשם infralapsarii (infra — מעבר זה; lapsus — נפילה); ואילו אלה שדגלו בדעה, שהגזרה קדמה לחטא הקדמון, היו הקיצונים שבהם ונקראו בשם supralapsarii (supra — מן הצד ההוא). בעיית הגזרה הקדומה בכנסיית־קאלווין היתה קשורה בבעיית הסבלנות הדתית; הקיצונים היו סבורים, שהמדינה אינה צריכה לסבול את אלה, שטעותם בענייני־דת מציינת אותם כנועדים לאבדון. בין המתנגדים לגישה הקיצונית בבעיית הגזרה הקדומה היה קוֹרְנְהֶרְט (ע"ע), חסידה של הסבלנות הדתית. ב1589 הוזמן א' לסתור את דעתו של קורנהרט ואת הדעות האינפראלאפסאריות של שני כמרים מדֶלְפְט. כשא' עיין בחיבורים, שבא לסתור, התחיל מפקפק בנכונות דעתו של קאלווין בעניין הגזרה הקדומה ולסוף הגיע לכלל דעה, שתורה זו הופכת את אלוהים למקור החטא, מצמצמת את פעולת החסד האלוהי, מַשארת חלק גדול של האנושות ללא תקווה לישע ונותנת בטחון־שווא לאלה שחושבים את עצמם לבחירי־האל. א' דחה את הדעה, שהמעשים הטובים מביאים לידי ישועה, אך חשב שחסד־האלוהים חל על כל בני־האדם, אלא שהאדם יכול לקבלו או לדחותו, כרצונו. דעתו של א' היתה, שהגזרה הקדומה,

שנגזרה על האדם (לישועה או לדראון־עולם), מקורה ברצון־האל. אך קודם שהאל גזר אותה הביא בחשבון את כל התנאים והמסיבות, שבהם עתיד היה האדם להימצא. תנאים ומסיבות אלה כבר נקבעו ע״י גזרה אחרת, שקדמה להחלטתו של אלוהים בנוגע להצלתו או הדחתו של האדם. בהשקפה זו ניכרת, מצד אחד, הכוונה לשמור על התורות הפאוליניות בדבר הגזרה הקדומה, על התורה הנוצרית של החסד החל על כל בני־האדם, ועל החלטתו החפשית של האדם, ומצד שני — השאיפה, שלא לייחס למעשים הטובים של האדם השפעה על רצונו של האל או על חסדו.

עמדתו של א׳ בעניין הגזרה הקדומה גרמה להתקפות עזות נגדו. כשישב בליידן היה מתנגדו הראשי פראנץ גומארוס, חברו באוניברסיטה. גומארוס האשים את א׳ בפֶּלאגיאניזם (ע״ע פֶּלַגיוס) ואילו א׳ האשים את גומארוס במאניכֶאיזם. בצד מתנגדי א׳ היו רוב העם ורוב הכמורה, אולם לצידו עמדו כמה חכמים, מלומדים חשובים ואנשי־מדינה גבוהים. לסוף, ב1608, התחיל ויכוח על דעותיו של א׳ בנוכחותה של מועצת־המדינה. המועצה החליטה, שהעניין אינו נוגע בעיקרי־האמונה ושני הצדדים חייבים לחיות בשלום. הואיל וגומארוס לא הסכים להחלטה זו, התחיל הריב מחדש. המדינה חזרה והתערבה בדבר והתירה לקיים ויכוח, שהתחיל באוגוסט 1609; אך באוקטובר אותה שנה מת א׳. הפלוגתה לא נפסקה עם מותו; המשיכו בה חבריו וידידיו (ע״ע אֶפיסקופיוס; רֶמונסטרנטים). תורתו השפיעה השפעה מרובה לא רק בארץ־מולדתו, אלא גם על התפתחות האמונות והדעות בשאר ארצות־אירופה, ביחוד באנגליה (ע״ע מתודיסטים).

חיבוריו של א׳ (בלאטינית) יצאו בליידן (1629) ובפראנקפורט (1631, 1634). שני כרכים של תרגום אנגלי מכתביו יצאו ב1825—1828 וכל כתביו יצאו באנגלית ב1853.

G. Brandt, *Historia vitae Arminii*, II ed., 1725; Y. Nichols, *The Life of Arminius*, 1843.

ד. פ

**אֲרָמִית**, לשון שמית־צפונית קדומה, שהיא מדוברת במקצת עד היום. הא׳ מפולגת לכמה ניבים, שהם מתחלקים לשלוש קבוצות עיקריות:

1. הארמית העתיקה. זוהי הלשון של הכתובות הארמיות העתיקות מסוף האלף הראשון לפסה״נ ואילך, ובכללן הלשון של כתבי־יֵב (אֶלֶפאנטינה, ע״ע יב), הא׳ המקראית, הלשון של הכתובות הנבטיות ושל הכתובות התדמוריות.

2. הארמית האמצעית המתפלגת לשתי קבוצות של ניבים: (א) הא׳ המערבית, הכוללת: א׳ גלילית, א׳ נוצרית של א״י, וא׳ שומרונית; (ב) הא׳ המזרחית, שאף היא מורכבת משלושה ניבים: הסורית, הלשון של התלמוד הבבלי, והמנדעית.

3. הארמית החדשה. מן הניבים המערביים לא שרד עד ימינו אלא ניב מעלולא, המדובר בכפר שנקרא בשם זה ובשני כפרים סמוכים לו (בסביבת דמשק). הא׳ המזרחית נתקיימה בפי יהודים ונוצרים באיזור, שמשתרע בפינה הצפונית־מזרחית של עיראק ובאיזורים הסמוכים לו בפרס, בתורכיה וברוסיה. ויש מן היהודים, שהעלו את לשונם זו לא״י (היהודים הכורדיים).

I. הארמית העתיקה.

1. המקורות לארמית העתיקה הם: (א) הכתובים הארמיים שבמקרא: בבר׳ לא, מז (שתי מלים); פסוק אחד בירמ׳ י, יא; פרשיות אחדות בדניאל ועזרא (דנ׳ פרק ב, ד עד פרק ז, כח; עז׳ ד, ח—ו, יח; ז, יב—כו).

(ב) הכתובות הארמיות. תחום תפוצתן: מספרד שבאסיה הקטנה (סארדֶס ביוונית) עד צפון־מערב הודו (טַכּסילה), בדרום — נווה־המדבר תימא שבצפון חצי־האי ערב, ובדרום־מערב — יֵב שבדרום־מצרים. ונמצאו כתובות בא׳ גם בפרס ובארמניה. כתובות אלו, שהן חצובות באבן, כתובות על עור, על פאפירוס, על חרסים, וכד׳, כוללות כתובות־זיכרון, חוזים, שטרות, איגרות, תעידות רשמיות, חותמות, משקלות, רישומים על גבי תעודות אכדיות, וכד׳. חוץ מכתובת השבָּעָה כתובות כל שאר התעודות בכתב־היתדות, בכתב אלפביתי (ע״ע כתב).

הארצות, שבהן נמצאו רוב הכתובות הקדומות בא׳, הן סוריה, עיראק ומצרים.

סוריה ואגפיה: בצפונה של סוריה נמצאו הכתובות, שהציבו המלכים פנמו, בר־רכב, זכר, ברהדד, כתובת ארוכה שנמצאה בסוג׳ין, וכמה כתובות קצרות. כתובות אחדות נמצאו גם באסיה הקטנה.

בעיראק נמצאו בעיקר כתובות קצרות ביותר על גבי תעודות כתובות אכדית. כאן נתגלתה גם השבעה ארמית בכתב־יתדות, מסוף האלף הראשון לפסה״נ; וחשיבותה של כתובת זו מרובה ביותר משום שהיא מאַפשרת לנו לעמוד על מבנה המלה בארמית מבחינת מערכת תנועותיה.

במצרים, באי יֵב ליד סְוֵנֵה (אַסוּאַן) שבדרום הארץ, נתגלה אוצר גדול של פאפירוסים ארמיים שלמים, שכוללים שטרות, מכתבים, תעודות רשמיות (וביניהן קטע מתרגום של כתובת בהיסטון) וקטעים מתוך ספר „משלי אחיקר" (וע״ע יב). מלבד אלה נמצאו עוד חרסים וכן תעודות אחרות, שכמה מהן עדיין לא נתפרסמו.

מועטות ודלות הן הכתובות הארמיות העתיקות שנמצאו בא״י (לכיש [עדיין לא פורסמה], תל־אל־פארעה, אילת).

2. טיבה של הא׳ העתיקה. — הא׳ המקראית. לשם הבלטת קוויה העיקריים של הא׳ בארצות־תפוצתה ותקופותיה השונות יש לעמוד, קודם כל, על תכונותיה של הא׳ המקראית מתוך השוואה עם העברית והערבית.

עיצורים: ההבדלים העיקריים: ז עברית, שהִיא ذ (ד׳) בערבית, היא ד בארמית: זהב — ذهب — דהב; צ עברית, שהיא ض (צ׳) בערבית, היא ע בארמית: ארץ — ارض — ארע; צ עברית, שהיא ظ (ט׳) ערבית, היא ט בארמית: עצה — عظه — עטא. ש עברית, שהיא ث (ת׳) בערבית, היא ת בארמית: שלושה — ثلاثة — תלתה. כללים אלה כוחם יפה לגבי כל הניבים הארמיים. האות א׳ נחלשה בארמית והיא משמשת אף כאֵם קריאה.

תנועות: חולם מלא בעברית, שהוא ā בערבית, הוא ā גם בארמית: שלום — سلام — שְׁלָם. הטעם הוא מלרע או מלעיל, כמו בעברית, אך השפעתו שונה משהיא בעברית תנועה שמית קצרה לא תבוא בהברה פתוחה בלתי־מוטעמת (בניגוד לעברית, שבה היא עשויה להתמשך לתנועה גדולה): ذهب (דַהַב) בערבית = דְּהַב בארמית — זָהָב בעברית. הסימנים, שנמנו עד כאן, הם המבדילים בעיקר את הא׳ מן העברית ושאר הלשונות השמיות.

שינויים בפועל. מ7 הבניינים המצויים בעברית

מקראית אין בא׳ „נפעל" כלל, „פֻּעַל" ו„הָפְעַל" נעלמו כמעט כליל, ורק הבינוני שלהם נשאר בא׳ (שרידים נוספים ל„הָפְעַל" בא׳ מקראית). לעומת זה מופיע בא׳ בניין חדש: אֶתְפְּעֵל, שהוא סביל וחוזר לקל. גם הבניינים המקבילים ל„קל", „פִּעֵל", „הפעיל" ו„התפעל" העבריים (והם „קל", „פַּעֵל", „הַפְעֵל" ו„אֶתְפַּעַל" בא׳) אין צורתם זהה עם זו של הבניינים העבריים.

לוח להשוואת הבניינים בעברית מקראית ובא׳ המקראית:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| עברית מקראית | פָּעַל (קל) | קל סביל | נִפְעַל | — | פִּעֵל | פֻּעַל | הִתְפַּעֵל | הִפְעִיל | הָפְעַל | — | — |
| א׳ מקראית | פְּעַל | פְּעִיל (רק הווה ועבר) | — | הִתְפְּעֵל | פַּעֵל | רק הווה: מְפַעַּל | הִתְפַּעַּל | הַפְעֵל | הָפְעַל | שַׁפְעֵל | הִשְׁתַּפְעַל |

בצורות שונות של הפועל יש שהא׳ זהה עם צורה ארכאית במקרא (או קרובה לה): הן כתבו = כְּתַבָה (השוה: „עיניו קָמָה" — ש״א ד, טו); היא כתבה = כִּתְבַת (השוה: „אָזְלַת יד" — דב׳ לב, לו); תכתבו = תכתבון, יכתבו = יכתבון, כמו שאנו מוצאים לפעמים במקרא. הן תכתבנה = יִכְתְּבָן בי׳ (השוה: „וַיֵּחַמְנָה" — בר׳ ל׳ לח). בינוני פעול של בניין קל הוא בא׳ קְטִיל (כְּתִיב), והמקור נוצר באמצעות מ: לְכְתֹּב = לְמִכְתַּב. שכיח מאוד תשלום הדגש בנ׳: תִּתֵּן = תִּנְתֵּן, ואפילו תִּנְדַּע (משורש „ידע").

בכינויי־הגוף הפרודים והחבורים, בגוף שני ושלישי במספר רבים, יש לציין נטיה להמיר את המ׳ הסופית בנ׳: אַתֶּם = אַנְתּוּן, וכד׳. הכינוי הרומז — „דְּנָה" לזכר, „דָּא" לנקבה. צורת הידוע (ה״א הידיעה בעברית) בא׳ היא ־ָא, ובניגוד לשאר הלשונות השמיות, שיש להן ידוע, מצטרף סימן הידוע בא׳ לתיבה בסופה: המלך = מַלְכָּא, המלכה = מַלְכְּתָא. הריבוי מלכים = מַלְכִין, מלכות = מַלְכָן (אך בסמיכות מַלְכַּת). „דִּי", „אשר" העברית, תופסת מקום חשוב גם בתוך צירוף סמיכות (= של). ליד הצירוף מעין „בֵּית מַלְכָּא" (= בית המלך) מצוי גם „בֵּיתָא דִי מַלְכָּא" (הבית של המלך), וכן „בֵּיתֵהּ דִּי מַלְכָּא" (ביתו של המלך) מתוך צירוף הכינוי אל הנסמך. בא׳ המקראית קיימת חידות גמורה ביחס לסדר המלים במשפט, בניגוד לערבית ואף לעברית. כגון: „מַלְכָּא חֶלְמָא יֵאמַר" (המלך החלום יאמר: דנ׳ ב, ז): „וּלְדָנִיֵּאל אֲמַר לְהַנְסָקָה" (את דניאל אמר להעלות = אמר להעלות את דניאל: דנ׳ ו, כד).

אוצר־המלים של הא׳ קרוב יותר לעברית מלשאר הלשונות השמיות, הן משום קרבתן של שתי הלשונות השמיות הצפוניות זו לזו והן מחמת ההשפעה המיוחדת, שהשפיעה הא׳ על העברית, וההשפעה שנודעה לניבים הכנעניים על הא׳. הא׳ היתה חיה במשך מאות שנים ביחד עם האכדית בתחום עיראק של היום. מאות בשנים נאבקו שתי הלשונות על השלטון ובסופו של דבר גברה הא׳ על האכדית. אך, כמובן, נתנה מלחמה זו את אותותיה בשתי הלשונות כאחד: שתיהן הרבו להשפיע זו על זו. ה„א׳ הממלכתית", זו שנעשתה לשון בינלאומית במידה ידועה, ביחוד בימי מלכות־פרס, וכמובן, הא׳ המזרחית, הרבו לשאול מן האכדית מלים בתחומים שונים, כגון אגרא (האיגרת), היכל, בלו, הלך (מיני מיסים), זמן, כרסא (=כסא), נדבך, פחה (חלק מהן חדרו גם לעברית), ועוד; וא׳ זו קלטה ממנה אף צורות דיקדוקיות. וכנראה, אף החידות הנהוגה מבחינת סדר־המלים במשפט מוצאה מן האכדית (שכנראה, ירשה תכונה זו מן השומרית). — ומאחר שהא׳ שימשה לשון המדינה במדינת־פרס, אין לתמוה, שנמצאו בתוכה גם מלים פרסיות, כגון: פרשגן, פתגם, ועוד.

הא׳ של יב דומה לא׳ המקראית; ההבדלים ביניהן הם קטנים. ביחוד בכתיב שמדה הא׳ של יב צורות עתיקות יותר. במקום ד, שמקבלת ל־ז עברית ול־ذ ערבית, באה לפעמים בכתובות של יב ז, כגון: „זי" = „די" (אשר, של); במקום ע, שמקבלת ל־צ עברית ול־ض ערבית, באה בהן לפעמים ק, כגון ארקא (השוה: ארקא=ארעא, ירמ׳ י, יא). אך יש לשער, שהיתה כאן לא הגיה שונה משל הא׳ המקראית אלא כתיב נושן יותר, בדומה לכתיב של כמה לשונות אירופיות בזמננו. כיוון שהטכסטים של הא׳ העתיקה, חוץ מן הא׳ המקראית, אין בהם סימני ניקוד ואף הכתיב נוטה להיות חסר, קשה לעמוד בבירור על המבנה התנועתי שלהם. רק הטכסט של אֶרֶך, הכתוב בכתב־היתדות, נותן לנו אפשרות להכיר את טיבו גם מבחינת המבנה התנועתי. מבחינת צורות־הפועל אין הבדלים ניכרים בין לשון יב לא׳ המקראית. סיומת־הרבים של השם ושל הבינוני נכתבת עפ״ר חסרה, בניגוד לא׳ המקראית: מלכן=מלכין. הדברים האמורים לגבי החידות בסדר־המלים במשפט כוחם יפה גם לגבי יב. אלא שיש להבחין בין לשון השטרות של יב — שסדר־המלים בה הוא עפ״ר: נשוא, נושא, מושא — לזו של שאר התעודות, שבה הסדר הוא, כאמור, חפשי הרבה יותר.

לשונן של הכתובות האחרות. ההבדלים שביניהן אינם גדולים. יוצאות מן הכלל שתי הכתובות הדד ופנמו, שלשונן שונה, מפני שהיא לשון־תעדובת ארמית־כנענית או מפני שהיא ניב ארמי מקומי, ולא ה„א׳ הממלכתית". בכתובות הקדומות מועתקת ד קדומה ב־ז: אחז (=אחד בא׳ הממלכתית=אחז בעברית); ט מועתקת ב־צ: כיצא (=קיטא בא׳ הממלכתית=קיץ בעברית); צ מועתקת ב־ק: ארקא (=ארעא בא׳ מאוחרת); ת מועתקת ב־ש: אשור (=אתור בא׳ הממלכתית=אשור בעברית). אין להניח, שהעיצורים ד׳, ט׳, צ׳, ת׳, של השמית הקדומה הפכו ל־ז, צ, ק, ש, אלא שאותיות אלו, מהעדר של אותיות אחרות מתאימות יותר, שימשו לציון של הֲגָאִים קדומים אלה. ומה שנוגע ללשון, ראוי לציין, שבכתובות של הדד ופנמו חסרה ה״נ שבריבוי; ודומה, שבהן עדיין חי השימוש של היחסות, שהוא ידוע לנו, למשל, מן הערבית הספרותית, ויש בהן גם זרויות אחרות. בדרך כלל יש לציין, שבכתובות הארמיות הקדומות עדיין אין בולטים אותם הסימנים, המבדילים בין הא׳ ובין לשונות שמיות אחרות בהגה ובתחביר.

הא׳ הממלכתית. משהתחילו מתגלות כתובות ארמיות באסיה הקטנה, מצרים, הודו, ועוד, כלומר במקומות, שבהם לא היה מעולם ישוב ארמי, נתברר, שהא׳ נעשתה הלשון הרשמית במלכות־פרס ומעין לשון בינלאומית (עיין למעלה). מעמד זה ראשיתו נעוצה במלכות־אשור. מכאן בקשתם של שרי המלך חזקיהו מרבשקה, שרו של סנחריב מלך אשור (ישע׳ לו, יא; מ״ב יח, כו): „דבר נא אל עבדיך ארמית" (ולא ביקשו שידבר אשורית). ואמנם מעמד זה נותן את אותותיו בעובדה, שהנבטים (ע״ע) והתדמורים (ע״ע), שמוצאם ערבי וספק הוא אם דיברו א׳ ממלכתית, חרתו את כתובותיהם בא׳ ממלכתית. מכאן גם העובדה, שבפהלוי (= פרסית

בינונית), ששימשה לשון רשמית בפרס מימי שושלת־הסאסא־נים עד כיבוש־הערבים, מצוי מספר מרובה של אידֵאוֹגראמות, שלשונן היא א׳ ושמוצאן עוד מן התקופה של הא׳ הממלכתית, מימי מלכי־פרס הראשונים. כן נתקיימו שיירים של הא׳ הממלכתית אף בטפסי השטרות שלנו מימי התלמוד ותקופת הגאונים.

**לשון הפרקים הארמיים בעזרא ובדניאל.** ס. ר. דרייוור היה הראשון שטען, על יסוד בדיקה בלשנית של פרקים אלה, שאינם כתובים בלשון הא׳ של המאות ה6—ה5 לפסה״נ ואף לא בא׳ המזרחית. מכאן הסיק דרייוור את המסקנה, שיש לראות את התעודות שבספר עזרא כזיוף; ומסקנה מעין זו עלתה גם ביחס לפרקים הארמיים שבדניאל. אולם ה. שֵׁידר (Schäder) הצביע על כך, שההבדלים בין סוגים אלה של הא׳ הם בעיקר בתחום הכתיב, והניח שבכתיב המקראי של א׳ נעשתה מודרניזאציה בירושלים, ומכאן ההב־דלים. עם קבלת הנחה זו בטלה, איפוא, טענת־הזיוף.

**השפעתה של הא׳ על העברית המקראית** היא גדולה מאוד והיא ניכרת בעיקר באוצר־המלים, בתורת־הצורות, וכפי שמסתבר, אף בתחומו של התחביר. אך טיב ההשפעה, דרכיה, תקופותיה, ועוד, עדיין אינם ברורים כל צרכם.

יש להוציא מכלל השפעה ארמית מלים וצורות, שנראות כמיוחדות לא׳ ושהן מצויות בספרי־המקרא הקדומים. כאן לפנינו צורות משותפות ביסודן לעברית ולא׳, אלא שבעברית לא נשתיירו אלא בלשון־השירה, ואילו בא׳ נתקיימו בלשון היום־יומית. לכלל זה נכנסות מלים מעין „אָתה״ (דב׳ לג, ב), „מלל״ („מי מלל לאברהם״, בר׳ כא, ז), שחידשה את נעוריה בלשון העברית בתקופה מאוחרת מתוך ההשפעה של הא׳ („מלה״ שמופעת באיוב 34 פעמים בנטיות שונות, היא, כנראה, ארמיזם). והוא הדין בצורה „אָזְלַת יד״ (דב׳ לב, לו) = אָזְלָה יד, אך „וְשָׁבַת״ שבספר יחזקאל (מו, יז) — ספר שהוא מלא וגדוש ארמיזמים — היא, כמובן, צורה ארמית.

מכלל הארמיזמים יש להוציא קטעים מקראיים, שבהם שם הסופר המקראי בכוונה בפי דוברים מבני עמים זרים מלים וצירופים ארמיים כדי להבליט את לאומיותם, כגון צורות „אָתָא״, „אֵתָיוּ״, „הֵתָיוּ״ (=בּוֹאוּ); „תִבְעָיוּן״, „בְּעָיוּ״ (=בקש) בישע׳ כא, יא—יד (המדובר בשעיר); וכן את המלים בעלות הגוון הארמי הבאות במ״ב ו, ח—כג (בפרשת המלחמות עם ארם): „נְחִתִּים״ (פסוק ט), „מִשֶּׁלָּנוּ״ (יא), „אֵיכֹה״ (יג), וכד׳.

יש לשאול, אם לא היה הסיגנון הארמי בעברית הקדומה בחזקת סיגנון פיוטי, בדומה לתופעות מעין אלו בלשונות אחרות. אף יש מקום להנחה, שסוגים ספרותיים מסויימים, כגון משלים, שרגילים לעבור מעם לעם, לשונם וסיגנונם המקוריים היו „ארמיים״ (השווה „חכמת כל בני קדם״, מ״א ה, יא, בקשר לחכמת שלמה). מכאן, דרך משל, מלת „בַּר״ (= בן), שאנו מוצאים שלוש פעמים במשלי לא, ב. על כל פנים יתכן, שהיתה קיימת השפעת הא׳ בשירה ובספרות־החכמה, לכל הפחות בחוגי־המשכילים. בימי ישעיהו לא ידעו תושבי ירושלים הפשוטים א׳, ורק שרי־המלך הבינוה (עיין למעלה); אך בספר־ישעיהו גופו דומה, שכבר נמצא בו משקל של שם, שכפי שמסתבר ביותר, ארמי הוא. זהו משקל הַקְטָלָה, שמופיע כאן בפעם הראשונה במלים: „הַכָּרַת״ (ג, ט) ו„לַהֲנָפָה״ (ל, כח); ויתכן שהוא הדין במשקל קְטָל (שְׁאָר ישוב). מובן איפוא, שמציאותה של השפעה ארמית כשלעצמה אינה יכולה לשמש בכל המקרים הוכחה למוצאו המאוחר של ספר מסויים.

הספרים, שרשמי הארמית מצויים בהם בצורה ניכרת, הם: משלי (כנ״ל), קוהלת, דה״י, עזרא, נחמיה, פרקים מסויימים בספר תהילים, ספר יחזקאל, אסתר, שה״ש, ועוד. מתוך השוואת ספר דברי־הימים לפרקים המקבילים בספר מלכים אפשר להכיר, באיזו מידה נשתנתה העברית בימי הבית השני מזו של ימי הבית הראשון — כנראה, במידה מרובה מתוך התפשטותה של הלשון הארמית.

ההשפעה ניכרת: 1) בשימוש שרשים מיוחדים לארמית, כגון „מחא״ (יחז׳ כה, ו) = מחץ העברי; „טלל״ (נחמ׳ ג, טו) = צלל העברי; „ערק״ (איוב ל, ג) = ברח; „שהד״ (איוב טז, יט)—עֵד העברי; במלת „זחל״ (איוב לב, ו, באר־מית: דחל) = פחד העברי; 2) בצורה ארמית מתורגמת לעב־רית: „אשר למה״ (דנ׳ א, י) = דִּילְמָא הארמית; 3) במשקל ארמי: „להשמָעות אזנים״ (יחז׳ כד, כו); 4) מבחינת התח־ביר: אפשר, שאת נסיגת ו׳ ההיפוך בדה״י, עזרא וכיו״ב וקווים תחביריים אחרים בספרים אלה יש לזקוף על חשבון השפעתה של הא׳.

**שלוחותיה של הא׳ הממלכתית.** הא׳ הממלכ־תית נתקיימה — כנראה, רק כלשון ספרותית — עוד תקופה ממושכת אחר ירידת פרס. משרידיה של א׳ זו יש להזכיר:

1) **כתובות ירושלים.** הכתובות הארמיות המועטות והקצרות שמלפני החורבן, כגון הכתובת המספרת על העברת עצמות עוזיה מלך יהודה, מנוסחות בעיקר בא׳ הממלכתית.

2) **הכתובות הנבטיות.** הנבטים (ע״ע) חרתו את כתובותיהם (בעיקר מ100 לפסה״נ עד ראשית המאה ה2 לסה״נ לערך), — בעיקר כתובות על גבי קברים — בא׳ הממלכתית. השמות הפרטיים של הנבטיים לא ארמיים היו אלא ערביים, ומתוך כך יש להניח, שלשונם ערבית היתה; ואכן, רשמיה של הערבית ניכרים בכתובות הן מבחינת אוצר־המלים והן מבחינת התחביר.

3) **הכתובות התדמוריות.** אף בתדמור (ע״ע) נחרתו הכתובות (סוף המאה ה1 לפסה״נ — המאה ה3 לסה״נ) בא׳ הממלכתית. אף כותבים אלו היו לא ממוצא ארמי, אלא ממוצא ערבי, כפי שניכר מן השמות הפרטיים שבהן. אך יתכן, שהלשון המדוברת בתדמור כבר היתה קרובה לאחד מניביה של הא׳ האמצעית, שכן נמצאות בה צורות, שהן מרמזות על כך.

**האידֵאוֹגראמות הארמיות בפַּהְלֵוִי וניבים פר־סיים אחרים.** בהשפעתה של הא׳ הממלכתית נקלט מספר מרובה מאוד של אידאוגראמות ארמיות (כלומר מלים, שהן כתובות ארמית, אך קרויות פרסית, כגון ברה בארמית — pus בפרסית (בן); בדומה ל e. g. האנגלי, שהן ראשי תיבות exempli gratia הלאטינית, אך קרויות באנגלית: for instance) לתוך הניבים של הפרסית הבינונית. חשיבותן גדולה, שכן הרבה מהן מוצאן, כנראה, מן הא׳ הממלכתית, ובכן הן מתקופת שיבת־ציון, ויש בהן, איפוא, כדי להפיץ אור על מצבה של הא׳ בתקופה ההיא.

**הא׳ האמצעית. — לא׳ המערבית** (ע׳ למעלה) היו מהלכים כלשון מדוברת עד הכיבוש הערבי. ההבדלים בין הא׳ הממלכתית והא׳ המערבית אינם ניכרים ביותר: במקום „דְּנָה״ (הזה), שהוא שליט בא׳ הממלכתית, מופיע כאן דֵּן, וכיו״ב. עבר גוף שלישי רבות הוא כאן: קְטַלִי (עיין למטה)

בניגוד לקְטָלָה (קטלו) בא׳ הממלכתית. באוצר־המלים: הפועל „גיב" (אגיב) = (ולא תוב — אתיב); במקום (או ליד) „חֲזָא" (= רָאָה) בא „חֲמָא". דומה, שהחידות בסדר־המלים במשפט, שהיא מצויה כל־כך בא׳ הממלכתית, נעדרת כאן.

הא׳ הגלילית היא הא׳ של התלמוד הירושלמי, של מדרשי האגדה ושל תרגום יונתן, וכן לשון הכתובות, שנמצאו בשרידי בתי־כנסת בא״י במקומות שונים, כלומר, באמצע האלף הראשון לערך לסה״נ. אפיו של ניב זה לא הובהר כל צרכו, כי המקורות, שבהם נשתמר, הועתקו באירופה על־ידי מעתיקים, שהיו בקיאים בא׳ של התלמוד הבבלי, וביודעים ובלא יודעים הטביעו את סגולות הא׳ של התלמוד הבבלי על הטכסטים הגליליים. עם פירסום קטעים מן התלמוד הירושלמי וקטעים מן המדרש, שנמצאו בגניזה הקאהירית, וכן בעזרת כ״י מעולים, שבהם לא פגעה ה„עריכה" הלשונית של המעתיקים הנזכרים, ובסיוע של כתובות שנמצאו בשרידי בתי־כנסת קדומים, הובלט יותר האופי המערבי של ניב זה.

מסימניה של הא׳ הגלילית: עתיד גוף ראשון יחיד נוצר בתחילית נ, והוא זהה איפוא עם הרבים: נרקד = ארקד, נרקד. הברה פתוחה בסוף תיבה נוטה לצרף נ: תמה (שָׁם) תמן, וכיו״ב. מ בסוף תיבה עשויה ליהפך ל־נ: אדם = אדן. מודגשת תחילת ההתערערות של הגרוניות, ומתוך כך חילופי ע—א, ה—ח.

הא׳ הנוצרית של א״י. לפי ההשערה היתה זו לשונם של איכרים ממוצא יהודי, שנתנצרו בימי גזרות יוסטיניינוס (המאה ה6 לסה״נ). הספרות בא׳ זו שנשתמרה ניתרגמה כולה מיוונית: קטעי מקרא, קטעים של „הברית החדשה", וספרות־קודש מסוגים אחרים. היא נתגלתה רק במאה ה18; רוב הטכסטים פורסמו במאות ה19—ה20. מסימניו של ניב זה: פעמים, שעתיד של גוף ראשון צורתו כצורת גוף שלישי יחיד: יקטול = אקטול. הסופית של עבר גוף ראשון רבים היא ה הגויה (שמוצאה מ־ח של „אנחנא"), אך בדרך כלל נתקיימו בה הגרוניות יפה. בעתיד מרובות צורות „יקטולון", שהן מקבילות לצורות־ההפסק בעברית. בדרך כלל שמר, כנראה, ניב זה על משקעים עבריים יותר משני הניבים האחרים של הא׳ המערבית. מבחינה תחבירית יש להעיר, שכנוי מושא חבור לפועל כמעט שאינו בנמצא. במקומו בא „ית" (= את) + כינוי, או „ל" + כינוי.

הא׳ השומרונית. זוהי לשונו של התרגום השומרוני לתורה וכן של פיוטים ותפילות שומרוניות. הסימן המובהק של ניב זה: התערערות גמורה של הגאי־הגרון, שגורמת לחילופי א—ה—ח—ע כמעט ללא שום עקיבות וקביעות. אף הא׳ השומרונית עדיין לא נחקרה כראוי; ומועטים בה המקורות שיצאו בהוצאה מדעית.

הא׳ המזרחית. הקווים המשותפים לשלושת הניבים של א׳ זו הם: בעתיד גוף שלישי יחיד, רבים ורבות — התחילית אינה י אלא ל או נ. ובכן: נכתוב, לכתוב (= יִכתוב), וכיו״ב. שלושת הניבים קיפחו את סימן הידוע לחלוטים, ובכן: גברא = גבר, וגם: הגבר. סופית ריבוי זכר היא: ־ֵא, ובכן: „מלכֵא" (ולא „מלכַיָּא"). תנועות ארוכות בלתי־מוטעמות בהברה פתוחה בסוף תיבה עשויות להיעלם. — בכל הניבים הללו מרובות המלים השאולות מן האכדית, לשונם של תושבי־הארץ קודם התיישבותם של הארמים.

הסורית היא הלשון הספרותית של הנוצרים תושבי־צפון־עיראק (המרכז אֲדֶסָה — אוּרְהַי), ובתור כזו היו לה מהלכים אף מחוץ לתחום זה. הזמן: מראשית האלף הראשון עד קרוב לסופו וגם באלף השני. היא מתחלקת לשני ניבים: לניב של הנֶסטוריאנים תושבי־עיראק ולניב של היעקובּינים, בני־סוריה. ההבדלים העיקריים הם בתחום של הגיית התנועות, שמהם ראוי להזכיר את הגיית ה ā הארוכה בתור ā, מעין קמץ אשכנזית, בפי היעקובינים — קו, שיש לזקפו, כנראה, על חשבון השפעתה של הכנענית־העברית. מן הניבים המזרחיים נראית הסורית כשמרנית ביותר, בעיקר מחמת העובדה, שקיימה בדרך כלל יפה את הגרוניות.

הא׳ של התלמוד הבבלי. כנראה, באמצע האלף הראשון קיפחה לשון התלמוד הבבלי את הגרוניות לגמרן, אלא שהכתיב ההיסטורי מחפה על כך לפעמים. ה־נ של סופיות הכינויים השונים עשויה להיעלם. כמקור לפַעֵל משמשת צורת „קַטּוֹלֵי", לאפעל — „אַקְטוֹלֵי".

הא׳ המנדעית. לשון של כיתה דתית, שישבה בדרום־עיראק ושרידים ממנה נתקיימו כאן עד היום. הזמן — אמצע האלף הראשון לערך. הכתב — אחד מסעיפיו של הכתב הארמי. לשונה דומה ביותר ללשון התלמוד הבבלי, אלא שטישטוש הגרוניות בולט כאן עוד יותר.

תרגום־אונקלוס ותרגום־הנביאים. לשונם של תרגומים אלה היתה, לפי דאלמאן, לשונה המאוחרת של ארץ־יהודה, ואילו קאהלֶה קבע את מוצאם של התרגומים הללו בבבל. ברור הדבר, שמוצא הניקוד שלהם הוא מבבל, אך בלשונם יש, כנראה, יסודות מזרחיים ומערביים. יתכן, שסיבת־הדבר היא מַה שתרגומים אלה נכתבו מלכתחילה במין לשון מקובצת, שמצד אחד השתדלה להיות א׳ ממלכתית ומצד שני קיבלה יסודות משני הניבים, מתוך שאיפה לשמש את כל חלקי־היהדות. אפשרות אחרת: התרגומים נתחברו בא״י ומצאו להם מהלכים בעיקר בבבל; וכך נשתנתה לשונם ברוחה של הא׳ המזרחית. בא״י התחילו משתמשים במקומם בתרגום אחר, שנעשה בלשון א״י (=המכונה תרגום יונתן, שנשתבש ביותר בידי מעתיקים).

השפעת הא׳ האמצעית על לשונות אחרות:

א) לשון חז״ל. הלשון העברית, שהתחילה קולטת יסודות ארמיים עוד בימי הבית הראשון, בימי שלטונה של הא׳ הממלכתית, בתקופה המקראית המאוחרת, הוסיפה לספוג יסודות ארמיים לרוב כל ימי חיותה אף בתורת לשון חז״ל עד תחילת האלף הראשון לסה״נ. ברור, שבתקופה המאוחרת היו הניבים המקומיים המשפיעים העיקריים. ההשפעה ניכרת בתחומו של אוצר־המלים: 1) נקלטו מלות ארמיות, כגון הפעלים: ארע, קבע; השמות: אמצע, סיעה, תלתן; מלות כגון: מִשּׁוּם (שֵׁם עברית = שום ארמית); 2) יש שבהשפעתה של המלה הארמית קיבלה מלה עברית מַקבלת הוראה אחרת: אַיִל = דכר בא׳, ומכאן זכר בלשון חז״ל = איל; 3) מתרבות המלים במשקלים המצויים ביותר בא׳: פְּרָט, כְּלָל, לְקוּחַ, וכיו״ב; 4) קווים תחביריים, מעין: „ריבונו שלעולם" (כינוי בריבון + של), וכן צירוף, שמוצאו הוא בלא ספק מן הא׳ המערבית: עשה דבר פלוני מְעוּמָּד (אנו גורסים היום: מְעֻמָּד, בטעות) — צירוף זה, כנראה, אינו בנמצא בא׳ הממלכתית ובא׳ המזרחית.

במאה הקודמת רווחת היתה הדעה, שלשון חז״ל היתה בעיקרה לשון מלאכותית ואילו לשון־העם בימי הבית השני היתה הא׳. לדעה זו, שדגל בה ביחוד גייגר, התנגדו בחריפות בעיקר שד״ל וגרץ. מחקריו של מ. צ. סגל, שהראה,

שלשון חז"ל היא ניב עברי, שנתפתח כחוליה טבעית נוספת ללשון־המקרא, הפריכו דעה זו לחלוטים. אך סגל הרחיק ללכת ומיעט את חשיבותה של ההשפעה הארמית. לדעתו — דרך משל — אין אלא 30 פעלים ארמיים בין 300 הפעלים החדשים שבלשון חז"ל. אולם יש רגליים להשערה, שהיסוד הארמי היה בה חזק הרבה יותר.

ב) **הערבית הקלאסית.** גם הערבית הספרותית קלטה יסודות ארמיים, אך, כנראה, רק בתחומו של אוצר־המלים. מלות אלו מצויות גם בשירה הערבית הקדומה וגם בקוראן, וכן בכתביהם של סופרים מאוחרים יותר. לפי ההנחה המקובלת כיום בא מן הא' מספר ניכר של מונחים דתיים שבקוראן, כגון מלת اسلام (אסלאם) גופה (וכן מוסלם); رب (רב), سجد (סגד) ומכאן מסגד, صديق (צדיק), عيد (עיד — חג) مسيح (משיח); نبوة (—נבואה), صلى — התפלל (צלותא); ועוד. אף כאן עדיין לא נתברר הדבר באיזו מידה תרמה כאן את חלקה הא' המזרחית, ובאיזו מידה הא' המערבית. יש שהא' העבירה לערבית מלים, שהיא עצמה קלטה מלשונות אחרות, כגון مسكين (מסכן), שמוצאה מן האכדית, زوج (זוג), שמוצאה מיוונית.

**הארמית החדשה.** אף בה נשתיירה החלוקה הקדומה לא' מערבית ולא' מזרחית.

**הארמית המערבית** נתקיימה בשלושה כפרים במול־הלבנון מצפון לדמשק. על שם אחד מן הכפרים הללו היא נקראת ניב מעלולא. מצד אחד שמרה על הסגולות של הא' המערבית האמצעית: היא מעידה על קיום בג"ד כפ"ת דגושות ורפות, אלא שההגאים עצמם עפ"ר אינם זהים עם קודמיהם. דרך משל: ת' דגושה — č, ואילו ת' רפויה — ṯ (th אנגלית אטומה). כמו־כן שמרה על הגרוניות. נתקיימו בה העתיד והעבר (בניגוד לא' המזרחית). וגדולה מזו: הבינוני הפך ל„זמן" (tense) נטוי בצירוף תחיליות של העתיד; ומבחינה זו יש בה חידושים נוספים. מצד אחד קיפחה את סימן־הידוע, כדרך הניבים המזרחיים, וכן נושרות התנועות הארוכות בסופה של תיבה אחר הטעם, באופן ש„קטע", דרך משל, הוא עבר גוף שלישי יחיד וגם רבים. ומצד שני, מרובים בה היסודות הערביים; ובעיקר ניכר חלקן של המלים השאולות מן הערבית — ודרך הערבית חדרו לתוכה אף מלים פרסיות, תורכיות ואירופיות —, אולם השפעתה של הערבית מורגשת בה גם בתחום ההגה ותורת־הצורות. עם זה נשתמר בא' מערבית זו קו עברי־כנעני־ארמי מובהק, והוא: ā ארוכה בהברה מוטעמת = ō: qômaṯ = קָמַת (קמה). ה ā הארוכה של השמית הקדומה באה בעברית ובכנענית כ ō: سلام (סלאם) הערבית — שלום עברית. מעתק זה מעיד, שבתחום של סוריה־א"י נוטים היו להגות ā ארוכה ō עוד בימי איגרות אל־עמארנה (אמצע האלף השני לפסה"נ). אותה נטיה מורגשת הן בהגיה האשכנזית של דבר, למשל (dōvor), שמשקפת את הגיית הנקדנים מטבריה (ולא את ההגיה ה„ספרדית" של היום). אותה נטיה עצמה מורגשת גם במבטא הסורי המערבי, וניב מעלולא משמש חוליה אחרונה בשלשלת זו. כאן אנו רואים בפועל, כיצד עשויות נטיות לשוניות מסויימות להתקיים בתחום מסויים במשך 3,500 שנים ולתת את אותותיהן בלשונות המדוברות באותו תחום (עברית, כנענית, א' אמצעית, א' של מעלולא, ואף בערבית המדוברת בעיקר באותה סביבה).

**הא' המזרחית.** אף מן הא' המזרחית נשתיירו שרידים בתחום מקום־המפגש של גבולות עיראק, תורכיה, פרס ורוסיה. היא מפולגת לבני־ניבים אחדים, שהם מדוברים בפי יהודים ונוצרים באותו איזור, וכן בפיהם של כמה מן היהודים שעלו משם לא"י (יהודים „כורדים"). הסימנים המובהקים ביותר של ניבים אלה הם: העבר והעתיד של הא' נעלמו ללא שיור. נשארו בינוני הפָּעִיל והסָּבִיל והציווי; באמצעותן של צורות אלו יצרו לעצמם הניבים הללו מערכת מפותחת של הפועל. במערכת זו תופסת מקום חשוב צורת הבינוני הסביל בצירוף ל' (מעין „שמיע לי" בתלמוד בבלי — שמעתי). מבחינת ההגיה ניכר בניבים מסויימים טישטוש ההבדל בין א וע. אוצר־המלים גדוש הוא מלים שאולות מפרסית, כורדית וערבית.

**השפעתה של הא' החדשה על הניבים הערביים ועל תחיית הלשון העברית.** השפעת הא' על הניבים הערביים, שכבר התחילה בראשית יה"ב, נמשכה גם לאחר שפרצו הערבים מתחומו של חצי־האי ערב ונשתלטו על חלקים גדולים של אסיה ואפריקה. אלא שהשפעה זו קיבלה פנים אחרות. בסוריה, א"י ועיראק של היום מצאו הכובשים הערביים תושבים דוברי א'; אלה המשיכו לדבר בלשונם עוד כמה מאות־שנים, אך לסוף גברה השפעתה של הערבית באופן שהא' נעלמה כמעט כליל. אולם יסודות ארמיים ניכרים נשתיירו בכל המקומות הללו בניבים הערביים המדוברים של התושבים. עדיין לא נחקרו ניבים אלה חקירה מקפת מבחינה זו, אך ברור הדבר, שהמשקע הארמי ניכר בהם הן בהגה והן בצורות, וכפי שיש להניח אף בתחום־התחביר. אך בולט הוא ביותר באוצר־המלים. וכאן, בתחום של א"י וסוריה, נודעת לעובדה זו חשיבות מרובה גם לגבי הלשון העברית. שכן הא' קלטה בתחום זה אף יסודות עבריים ומסרה אותם לערבית. בלשון חז"ל ידוע המונח „שדה־בעל" — שדה לא מושקה (שהבעל, אלוהי הגשמים, הוא הדואג לו). מונח זה נמצא בהוראה זו בפי הפלחים הערביים. יש שהא' הורישה לערבית המדוברת מלה ממוצא אירופי: فرن furn — פּוּרנא בא', — furnus (תנור) בלאטינית.

היסודות הארמיים שבערבית המדוברת סייעו לא מעט בהחייאתה של הלשון העברית. מלים ארמיות מרובות, שהן משוקעות בספרות הא' הקדומה, נקלטו בערבית, ובעזרת השימוש החי בהן בפי הערבים יש לנו אפשרות לזהותן ולהכניסן לתוך אוצר־לשוננו. בעיקר ניכר הדבר בשמות־הצמחים, כפי שהראו עמנואל לב ודאלמאן.

**א' בלשונות־אירופה.** מלים ארמיות מועטות מצויות גם בלשונות־אירופה. הן הגיעו אליהן או בתיווך־הנצרות, כגון מלת „אבא" בהוראת נזיר, שבאמצעות הלאטינית של הכנסיה נקלטה בכל לשונות־אירופה, כגון Abt בגרמנית, Abbot באנגלית וכיו"ב; או מלת Messias, שהיא „משיחא" (= המשיח) הארמית. אף הערבית, שביה"ב הירבתה להשפיע מאוצד מליה על לשונות אירופה, בעיקר בארצות הסמוכות לים התיכון, העניקה להן מלים ארמיות מועטות, וביניהן גם כאלו שמוצאן אינו מן הא' גופה, אלא שהגיעו לערבית דרך הא'. מלת „מסכנא" (שמוצאה מן מֻשְׁכֵּנֻ האכדית) עברה מן הא' לערבית, וממנה לאיטלקית meschino, לצרפתית mesquin, ועוד. מלת „פונדק" הארמית, שמוצאה מן היוונית, עברה מן הא' לערבית, ובהשפעת קשרי־מסחר חזרה המלה לאירופה בצורת fondaco באיטלקית — מחסן, וכן ללשונות אחרות. גילגולים משונים נתגלגלה המלה „הֲלָךְ". מוצאה מן האכדית ilku (שורש „הלך" העברי והארמי) — מס

(Lehen); מכאן עברה לא' וקיבלה צורה ארמית: הֲלָךְ (עז' ד, יג, כ; ז, כד); מן הא' הממלכתית עברה לפרסית, אך בגלל השוני שבין ההגיה הפרסית לארמית נשתנתה צורתה; כך, למשל, מפני שאין ל בפרסית הפכה זו ל־ד. בצורתה החדשה חזרה המלה לא' של התלמוד הבבלי בצורת „כרגא" — מס־גולגולת. שוב עברה אל לשון השליטים הער־ביים החדשים בצורת خراج (ח'ראג') — מס־קרקעות. באו התורכים והפיצו מלה זו בצורתה החדשה בתחום שלטונם באירופה (בלשונות הסלאוויות בהוראות שונות, בפולנית, למשל, haracz, מס [Tribut]), ומכאן בהונגארית hará-csolni, לצבור כסף שלא בדרכים כשרות.

הא' בלשון העברית המדוברת כיום. הלשון העברית המדוברת בזמננו קולטת יסודות ארמיים במידה שהיא צריכה להם. הדברים אמורים הן בקליטת מלים ארמיות בהוראתן הראשונית, כגון: גנדר — התגנדר, פרקד, אדיש, קייטנה, וכיו"ב, והן בהרחבת הוראתן הראשונית או שינוין. „אגב" בירושלמי הוראתו השיב, ומכאן בשינוי־הוראה „הגבה" ו„תגובה" של היום. המלה „שדר", שהוראתה בארמית שלח, הותאמה בזמננו לצרכי שירות השידור. ערק (= ברח), היום: עריק — בורח מן הצבא, וכיו"ב. עפ"ר מותאמות המלים מבחינת צורתן ללשון העברית: „אולפנא" הארמית — „אול־פן" עברית. אך יש יסודות, ובעיקר כאלה שהגיעו אלינו באמצעות היידית, ששמרו על צורתם הארמית: הדדי, מאי נפקא מיניה, תת (= תחת העברית), לקמן, מאידך גיסא, וכיו"ב; ויש מלות וצורות, שמתחילה באו בעברית בצורתן הארמית, אך במרוצת הזמן לבשו צורה עברית: „מסתמא" (מנדלי) — היום: מן הסתם. אך „אבא", „אמא", „סבא", וכיו"ב, אינן מראות כל נטיה ל„עיבוד" צורה.

כל הספרות עד אמצע שנות השלושים נמצאת בספרו של F. Rosenthal, *Die aramaistische Forschung*, 1939. כמה כתובות קדומות שנתגלו בינתיים: D. N. Freedman and F. R. Cross Jr., *Early Hebrew Orthography*, 1952, 21–. אוסף של כתובות ארמיות קדומות תדמוריות ונבטיות: M. Lidzbarski, *Handbuch der nordsemitischen Epigraphik*, 1898; וכן: G. A. Cooke, *A Text-Book of North-Semitic Inscriptions*, 1903; הפאפירוסים של יב: בספרו של A. E. Cowley, *Aramaic Papyri*, 1923. הדקדוק (חוץ מתחביר): P. Leander, *Laut- und Formenlehre des ägyptisch-aramäischen*, 1928. ארמית מקראית: H. Bauer und P. Leander, *Grammatik des Biblisch-Aramäischen*, 1927; סורית: Th. Nöldeke, *Kurzgefasste Syrische Grammatik*, 1898²; C. Brockelmann, *Syrische Grammatik*, 1938⁵; מילון (חשוב לכל ניבי הארמית): C. Brockelmann, *Lexicon Syriacum*, 1928². מנדעית: Th. Nöldeke, *Mandäische Grammatik*, 1875. תלמוד בבלי: **ק. לויאס, דקדוק ארמית בבלית, תר"ץ**; M. L. Margolis, *Lehrbuch der Aramäischen Sprache des Babyl. Talmuds*, 1910; M. Schlessinger, *Satzlehre der Aramäischen Sprache des Babyl. Talmuds*, MCMXXVIII; מילון — חוץ מן המילונים הידועים של לוי, קוהוט ויסטרוב, שהם מיושנים: **תוספת הערוך השלם, וינה תרצ"ז**. ארמית גלילית ותרגומים: G. Dalman, *Grammatik des Jüdisch-Palästinischen Aramäisch*, 1905² (בלי תחביר); Wm. B. Stevenson, *Grammar of Palestinian Jewish Aramaic*, 1924; (דקדוק קצר); **י. קוטשר, מחקרים בארמית הגלילית, תרביץ, שנה כ"א—כ"ג**. ארמית נוצרית של א"י: דקדוק: F. Schulthess, *Grammatik des Christlich-Palästinischen Aramäisch*, 1924; מלון: id., *Lexicon Syropalaestinum*, 1903. שומרונית: **ז. בן חיים, פיוטים שומרוניים לשמחות, תרביץ, שנה י"; הנ"ל, ספר אסטיר, שם, שנה י"ד—ט"ו**; דקדוק קצר ומילון מצומצם בספרו של A. E. Cowley, *The Samaritan Liturgy* II, 1909. ארמית — לשון חז"ל: M. H. Segal, *JQR* (Os), XX. מעלולא: דקדוק: A. Spitaler, *Grammatik des neuaramäischen Dialekts von Ma'lula*, 1938; מילון: G. Bergsträsser, *Glossar des neuaramäischen Dialekts von Ma'lula*, 1921; לניבים המזרחיים של ימינו: דקדוק: Th. Nöldeke, *Grammatik der Neusyrischen Sprache*, 1868; מילון: A. J. Maclean, *A Dictionary... of vernacular Syriac*, MDCCCCI.

יח. ק.

**אַרְמְלֶדֶר**, כינוי לראש של כנופיית־פורעים, שב1336—1338 ערכה פרעות ביהודים, שישבו באלזאס, בגליל הרינוס, בשוואביה ובפראנקוניה. הרדיפות נתפשטו גם בבאוואריה ובאוסטריה, ששם ליבתה עלילה של חילול לחם־הקרבן את יצר השוד והרצח של ההמונים. אמנם הקיסר ציווה את השלטונות המקומיים שיגנו על היהודים ובקצת מקומות עלה בידי שליטי־המקום (דוכסים, הגמונים ועיריות) להציל את הנרדפים מטבח. במקורות נזכרים שמותיהן של 114 „ערי הדמים שנהרגו שם" היהודים. כשהתנועה נראתה מסוכנת גם לאדונים הפאודאליים ולכנסיה כרתו ההגמון של שטראסבורג, מספר ערים (שטראסבורג, האגנאו, קולמאר, ועוד) וכמה אצילים באלזאס ברית לדיכוין של המהומות, והתנועה חוסלה. יתכן שה„סליחה" המתחלת במלים: „אני הגבר ראה עני ושבר" מתייחסת לפרעות של א'.

ש. ברנפלד, ספר הדמעות, ב', תרפ"ד, עמ' ע"ט—פ"ו; Salfeld, *Martyrologium*, 67 f., 236–242, 347–349; M. Ephraim, *Histoire des Juifs d'Alsace*, 1925, 40–45.

**אֶרְמַן, אַדוֹלְף** — Adolf Erman — (1854, ברלין — 1937), אגיפטולוג גרמני; נכד בת־בנו של דניאל איציג (ע"ע). עבודתו הראשונה על צורת הזוגי במצרית נתפרסמה ב1875. שנתיים לאחר מכן נתפרסם ספרו Pluralbildung des Ägyptischen, וב1880 פירסם את ספר־הדיקדוק של הלשון המצרית החדשה, שבו ביסס לראשונה את ההבדל שבין המצרית של תקופת הרעמססים (המצרית ה„חדשה") ובין המצרית ה„קלאסית" של הממלכה התיכונה (ועד סוף השושלת הי"ח). בעבודתו השיטתית בחקר הלשון המצרית הגיע לביסוסו של הרעיון על הקרבה היסודית בין הלשון המצרית ללשונות השמיות. ב1884 נתמנה א' במקומו של לפסיוס (ע"ע) כמנהל המחלקה המצרית של המוזיאון בבר־לין, כפרופסור למצרית (מתחילה שלא מן המניין וב1895 — מן המניין) וגם כחבר של האקאדמיה המדעית בברלין. עד 1899 עמד א' גם בראש המחלקה של אסיה המערבית במו־זיאון. א' אירגן מחדש מחלקות אלו ופעל הרבה לשם גידולן (בין רכישותיו העיקריות — הדוב של איגרות תל אל־עמאר־נה); ב1885 פירסם את החלק הראשון של ספרו על „מצרים וחייה" (Ägypten und ägyptisches Leben; החלק השני יצא ב1896; מהדורה חדשה מעובדת גם לפי המציאות החדשות יצאה ע"י תלמידו הרמאן ראנקה ב1923), שבו נתן בפעם הראשונה דמות שלמה וברורה מחייהם של המצרים, ספרותם ואמנותם לא ע"פ השערות וסיפורים יווניים מאוחרים, אלא על יסוד מצבות־הזיכרון של המצרים גופם. ב1894 פירסם ספר־דיקדוק של המצרית הקלאסית, שיצא אחר־כך בכמה מהדורות ושימש גם ספר־לימוד. על־ידי כך נעשה א' אבי האסכולה המקובלת בבלשנות המצרית. בשנת 1905 פירסם את ספרו על הדת של המצרים (Religion der Ägypter), שאח"כ עובד והורחב על־ידיו כמה פעמים, וב1923 את ספרו על הספרות של המצרים (Literatur der Ägypter), שהוא עד היום האוסף השלם ביותר של הספרות המצרית מתקופת הפיראמידות עד התקופה הרעמססית. במשך שנים אלו הוציא א' גם את Märchen des Papyrus Westcar, 1891 (שני כרכים); Gespräche eines Lebensmüden mit seiner Seele, 1896; Zaubersprüche für Mutter und Kind, 1901 וכן ספרי־קוסמים קופטיים. אולם מפעל־חייו החשוב ביותר היה המילון האקאדמי הגדול (5 כרכים בתבנית פוליו) של הלשון

המצרית לכל תקופותיה, שיצא בעריכתו, בהשתתפותו של גרפוב (ע"ע), מ1897 ואילך.

A. Erman, *Mein Werden und mein Wirken*, 1929.

י. מ. ג.

**אַרְמֶנְיָה** (Armenia; בארמנית חאיאסטאן; ברוסית Армянская C.C.P.), רפובליקה סובייטית מדרום לקאווקאז (טראנסקאווקאזיה). שטחה — קרוב ל30,000 קמ"ר, מספר אוכלוסיה — כ1.4 מיליון (1950), 'מהם כ83% ארמנים והשאר אזרבייג'אנים (טורקו־טאטארים), רוסים וקורדים. א' אינה תופסת אלא חלק מועט מא' בגבולותיה הטבעיים ומא' במובן המדיני והאתנוגראפי בימי הזוהר של הממלכה והעם הארמניים. בצפון־המערב היא גובלת ברפובליקה הסובייטית גורג'יה; בצפון־המזרח ובמזרח — באזרבייג'אן הרוסית; בדרום — בפרס וברפובליקה הסובייטית האוטונומית נאחיצ'וואן (הנכללת באזרבייג'אן); בדרום־המערב ובמערב — במחוז־קארס שבתורכיה.

גבול טבעי יש לא' רק בעמק נהר־ארפה במערב ובבקעה של נהר־אראס (אראכסס בימי־קדם) בדרום־המערב. שאר הגבולות הם אתנוגראפיים. מבחינה אתנוגראפית א' אחידה יותר משכנותיה ואין בה רפובליקת־משנה ושטחים אוטונומיים. מרכז הישוב והכלכלה שבא' הם בקעת ירוון, חלק מבקעת האראס התיכון, בקעת ארפה המזרחית עם לנינאקאן במרכזה ובאגן של ימת סוואן. ב1945 כלל השטח המעובד בא' 4,600,000 דונאם. הגידולים העיקריים הם דגנים ותירס, גפנים ועצי־פרי, טאבאק וכותנה. לצרכי השקאה משמשות תעלות גדולות אחדות (תעלת מיקויאן שארכה 47 ק"מ) ורשת צפופה של תעלות קטנות בשתי הבקעות הנזכרות למעלה. המשק החקלאי הוא כמעט כולו קולקטיווי. החישמול מפותח הודות לשפע המים, המנוצלים ב50 מרכזי־כוח. ברמות ובהרים מגדלים מקנה, וא' מייצאת לשאר חלקי־רוסיה לא רק תוצרת חקלאית אלא אף בהמות ושימורי־בשר. בהרי א' נמצאים עורקי נחושת ואבץ וחמרים לתפוקת אלומיניום ומוליבדנום. חמרי־בניין גלמיים נמצאים בא' לרוב וקיימת תעשיית־מלט. תעשיות שונות בקנה־מידה קטן או בינוני מעבדות את תוצרת החקלאות (בכלל זה את הכותנה) והמקנה ואת תפוקת־המכרות.

יותר מ20% מתושבי־א' מרוכזים בעיר־הבירה ירוון (ע"ע). שניה לה בגדלה היא לנינקן (כ68,000 נפש ב1939), שנוסדה ב1837 בשם אלכסנדרופול ונפגעה קשה ברעידת־אדמה ב1926; עיר־תעשיה וצומת־מס"ב בפנה הצפונית־מערבית של הרפובליקה. קירובקן (14,000 נפש ב1939) היא מרכז של תעשיה חימית (זבלים). מכון־חשמל גדול נמצא בעיירה סוואן על חופה הצפוני־מערבי של הימה. מכרות של נחושת ומוליבדנום נמצאים בקאפאן, בקצה המזרחי של הרפובליקה. מחצבות גדולות לצרכי בניין ותעשיה נמצאות בארטיק, מדרום־מזרח ללנינקאן. לאורך הגבול הדרומי עוברת מס"ב, שמקשרת את א' אל באקו וארזורום (ע"ע) ושממנה מסתעפת מס"ב לטביליסי, בירת גורג'יה. נוסף על שדות־התעופה שבבירה ובלנינקאן יש עוד שדה־תעופה גדול בבאסאראבאד, מדרום־מזרח לימת־סוואן.

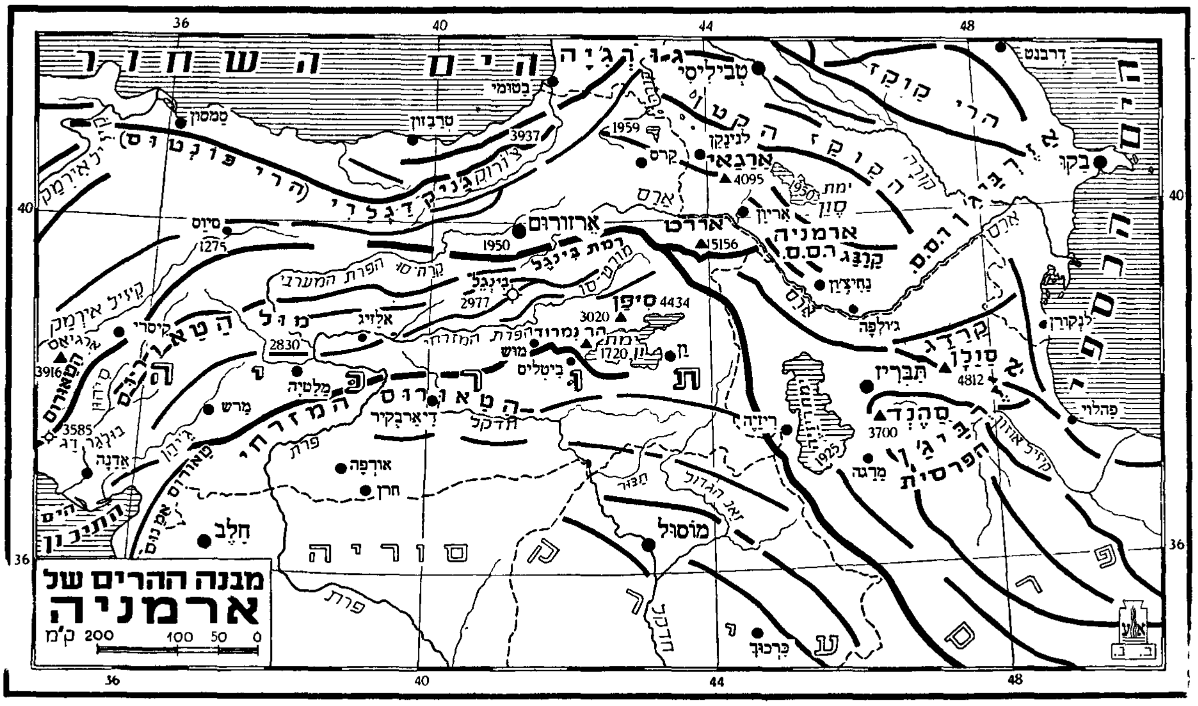
א. י. בר.

**אַרְמֶנְיָה** (Armenia), חבל טבעי רחב בין רמות איראן ואנאטוליה. הרי־הקמטים העוטרים את רמת אנאטוליה — הטאורוס בדרום והפונטוס בצפון — מתקרבים ומתלכדים במזרחו של חצי־האי. לאחר כמה מאות ק"מ הם מתפרדים שוב לשתי שלוחות, שעוטרות את רמת־איראן, זו של הרי אלבורז בצפון וזו של הרי זאגרוס בדרום־המערב. השטח, שבו הקמטים מלוכדים ואין בו רמה אחידה גדולה אחת, אלא רמות נפרדות קטנות עם עמקים ובקעות ביניהן, היא א' במובן הגאוגראפי־הפיסי. הוא כולל בתוכו את השליש המזרחי של תורכיה, את כל הרפובליקה הסובייטית א' (עיין להלן), את דרומה של ס.ס.ר. הגורג'ית, את דרום־המערב של אזרבייג'אן הסובייטית ואת צפון־המערב של אזרבייג'אן הפרסית. בין הרי־א', שגושיהם הצפוניים נקראים בשם „הקאווקאז הקטן", ובין הרי הקאווקאז, שמצפון להם, עובר השקע הטראנסקאווקאזי — חריץ עמוק, שבו יורדים נהר קורה מזרחה, לים הכספי, ונהר ריון מערבה, לים השחור. גבולה הדרומי של א' היא הטבלה הסורית־הערבית. במערב ובמזרח אין לא' גבולות טבעיים מסויימים, ומכאן חילוקי־הדעות בנוגע לגבולותיה בתחומים אלה. יש מן החוקרים, שקובעים את גבולה המערבי של א' בקרבת קו־האורך 38° או אף 35°, ויש קובעים אותו בקו־האורך 40°; בדומה לזה יש כוללים במזרח־א' את האגן של ימת־ריזאיה ויש מוציאים אותו מכללה ומזהים את גבולה של א' ההיסטורית עם גבולה הצפון־מערבי של פרס בזמננו.

כבר בימי־קדם היו המושגים ארמניה וקרדו (ע"ע קורדיסטן; אררט) מעורבבים בתחומיהם, כמו שישוביהם של הארמנים והקורדים היו מעורבבים אלה באלה עד מנוסתם של הארמנים מאיזורי השלטון התורכי בשנות 1896—1918. כיום אין ארמנים ב90% משטחה של א' ההיסטורית. העם הנפוץ ביותר בשטח זה הם הקורדים, יריביהם וטובחיהם של הארמנים לפנים. כיום הולכים ונדחקים גם הם על־ידי התורכים, השואפים להטמיעם מבחינה לשונית ותרבותית. השם א', הניתן על־יסוד מסורת קדומה באירופה לכל החבל, ששטחו, לדעת המרחיבים, 380,000 או אפילו 400,000 קמ"ר, אינו הולם זה כמה דורות את התנאים המדיניים והאתנוגראפיים הקיימים בו.

במבנה של א' יש להבחין בין הרי־המסגרת שבדרום ובצפון ובין השטח שבין הרים אלה. המסגרת מורכבת מהרי־קמטים גבוהים (מ3,000 עד 4,000 מ'), שנמשכים בשלשלות רצופות באורך מרובה ומדרוניהם תלולים גם כלפי פנים וגם כלפי חוץ. השטח הפנימי הוא ברובו רמות הורסטיות וביניהן בקעות־שקעים, שנוצרו עם התהוותם של קווי־שברים, שהם מקבילים עפ"ר להרי־הקאווקאז ולשקע הטראנסקאווקאזי. לאורך קווי־השבר הללו נמצאים הרי־געש כבויים, שפעלו מן המיוקן עד הרביעון, כיסו שטחים גדולים בלבה והפכו אותם למישורים. לפעמים מתרוממים על־פני מישורים כאלה רכסי־קמטים קצרים. תוצאה ישירה מקווי־השבר המרובים שבפנים א' הוא הרעש המצוי כאן והפוגע לפרקים קשה באדם ובבנייניו.

גם במידת־המשקעים יש הבדל עצום בין השטח הפנימי ובין האשדות של הרי־המסגרת הנשקפות כלפי חוץ. באשדות אלו עולות רוחות טעונות לחות, שבאות מן הים התיכון, הים השחור והים הכספי, בעוד שהרוחות העוברות על־פני השטח הפנימי, ובכלל זה על־פני האשדות הנשקפות אליו, שוב אינן פולטות אלא משקעים מועטים בלבד. בהרי־המסגרת מצוי יער, ביחוד בהרים הנשקפים אל הים השחור; לעומת זה הפנים של א', חוץ משטחים מצומצמים־ביחס שהם עשירים




במים, הוא איזור של ערבת־רמות והרים. ההבדל במידת־המשקעים מתבטא גם באֶרוֹסיה: המסגרת מבותרת הרבה, והסחף מוצא ע״י הנהרות אל הים; בשטח הפנימי מצטבר סחף בכמה אגנות סגורים, ובדומה ללבה הוא גורם ליצירת מישורים. מרכזי־התרבות התפתחו בא׳ בבקעות ובעמקי־נהרות, שבהם קיימת אפשרות לחקלאות של שְלָחים, ומפני־כן מרובה ערכו ההיסטורי של הפְנים מזה של המסגרת, אע״פ ששוליה הדרומיים של המסגרת היו קרובים לארצות הפרת והחדקל והשוליים הצפוניים שלה למרכזים של תרבות יוונית והלניסטית. הארמנים, העם התרבותי הגדול והחשוב ביותר שהעמידה ארץ זו, התרכזו בעמקים ובבקעות, עסקו בחקלאות אינטנסיווית, במלאכה ובמסחר ובנו ערים; הקור־דים, החשובים שבשבטי־ההרים, עסקו—ועדיין הם עוסקים—בחקלאות־בעל אכּסטנסיווית ובגידול־מקנה, נודדים בקיץ למרעה בהרים הרמים וחוזרים בסתיו לעמקים. בסדרי החיים והחברה שלהם חלו רק שינויים מועטים מן הזמן שבו תיאר אותם כסנופון (ע״ע) בספרו „אַנַאבַּסִיס" עד ימיה של תור־כיה המחודשת, ששמה קץ לניצול הפֵאוֹדאלי ולשוד של עמל־האיכרים.

הרי הטאורוס, העוטרים את רמת־אנאטוליה בדרום, פונים בקצה הדדום־מזרחי של אנאטוליה צפונה־מזרחה. הטור, הפונה בכיוון זה ונקרא בשם מול־הטאורוס (או הטאורוס המזרחי הפנימי), מתרומם עד גובה של קרוב ל־3,200 מ׳. לרגליו משתרעת שפלת־קיליקיה (כיום: שפלת־אַדַאנָה) — מרכזה של ממלכת ארמניה הקטנה ביה״ב (ע׳ להלן היס־טוריה). מעבר לשפלת־קיליקיה ולמפרץ־אלכסנדרטה (ע״ע) מתחלת שלשלת שניה של הטאורוס, שהיא מַקבלת לקודמת אבל ארוכה ממנה הרבה. זהו הטאורוס המזרחי החיצוני או סתם הטאורוס המזרחי. רק בגליל החידקל העליון ופלגיו כינו אותו כמה חוקרים בשם הטאורוס הארמני. ממערב לִימַת־רִיזַאיֶה פונה השלשלת לדרום־המזרח ומשם ואילך היא נקראת בשם זאגרוס. גבולו של הטאורוס המזרחי בצפון הוא עמק המוראד־סו (ע״ע פרת), במערב — עמק הג׳יהאן בגליל החידקל. הטאורוס המזרחי הוא רחב וגבוה (השיא: 4,400 מ׳) והמעברות בו קשים מאוד; בגליל־הפרת הוא צר ונמוך יותר ומפני־כן המעברות בו יותר נוחים. החידקל ופלגיו העליונים יוצאים מן הטאורוס הדרומי, מדרום לאגן הסגור של ימת־ואן; הפרת ופלגיו מקורותיהם הרחק בפנים א׳, והנהר בקע לו לאורך של 50 ק״מ גיא, שעמקו מגיע עד 1,500 מ׳ (מראשי ההרים הגודרים גיא זה) ושבו הוא מוציא את מימיו לטבלת ארם־נהריים. הגיא צר ותלול (גובה הקירות התלולים מעל לאפיק מגיע עד 120 מ׳); מפני־כן אין עמק־הפרת משמש מבוא לארמניה מדרום כעמק־הארַאס מצפון.

הטאורוס המזרחי בנוי מאבני־יסוד גבישיות, מִצְפַּחַת־הנציץ, מקווארציטים, מצפחת־הגיר ומשיש. מצויים בו כמה מחצבי־מתכת, אך, כנראה, בכמות קטנה ביותר.

בבקעות שבין הרמות וטורי־ההרים בפנים א׳, שבהן התפתח הישוב, עוברות גם דרכי־התנועה. הבקעה הראשונה מדרום־המערב היא זו של אֶלַאזִיג (חַרפּוּט). בה נמצאת גם ימה אטומה קטנה, בשם גֶלְגִ׳יק, בגובה של 1,220 מ׳ מעל פני־הים. גם מוש, בירת־מחוז, יושבת בבקעת־שקע. הגדולה בבקעות שבדרום היא זו שבה נמצאת הימה האטומה הגדולה ואן. שטחה של ימה זו הוא 3,400 קמ״ר והגובה של פני־


בקעת־טורטוּז וחורבות המבצר טורטוּז־קאלה, כיום בתורכיה



אֶרזורום: המצודה

מימיה מעל פני־הים הוא 1,728 מ׳. מוצא־המים נסתם ע״י זרם־לבה, שבא מהר־הגעש הכביר נמרוד (הגובה: 2,950 מ׳) שממערב לימה זו. מצפון לה מתנשא הר־הגעש סִיפַּאן, שגבהו הוא 4,175 מ׳, ועל חופה המזרחי יושבת העיר ואן, שנוסדה, לפי האגדה, ע״י המלכה האשורית סֶמִירַמִיס (שְׁמוּרַמַת). מרכזי־ישוב חשובים וקדומים הם גם הבקעות הנקראות בשמות שתי הערים מַלַאסְקֶרְת ואֶלַאשְׁקֶרְת שמצפון לימת־ואן. הפְּרת המערבי — קַארָה סוּ בתורכית — עובר בחלקו העליון בשלוש בקעות הנקראות בשמותיהן של שלש הערים: אֶרזוּרוּם, אַשְׁקַאלַה ואֶרְזִינְגַ׳אן. הגדולה והחשובה בבקעות־א׳ היא זו שבה עובר נהר אַרַס. בה נמצאת אֶרִיוַאן (יֶרֶוַן), בירתה של א׳ הסובייטית, וסמוכה לה אֶצְ׳מִיאַדְזִין, מושבו הקבוע של ראש הכנסיה הארמנית מן המאה ה15 ואילך. בבקעת אראס כבר הותקנו תעלות־השקאה בימי־קדם. בימי השלטון הקומוניסטי ניתקנה והורחבה דשת־התעלות, נבנו ברכות לאגירת מים והוקמו מפעלי־חשמל (על־יסוד שימוש בכוח של מפלים). לבקעה יש כיום ערך כלכלי לא רק בשביל הרפובליקה הארמנית אלא אף בשביל ברית־המועצות כולה; שהדי היא אחד מן המרכזים שבה לגידול־כותנה, אף אם לא מן הראשונים במעלה.

על יד קווי־השבר של בקעת אראס נמצאים שני הדי־געש גדולים, האררט (ע״ע), הגבוה בהרי־ארמניה (5,156 מ׳), המתנשא מדרום לנהר ולעיר־הבידה אֶריוואן, והר אַרַגַאי — בתורכית: אַלַגֶז (4,000 מ׳) — המתנשא מצפון להם. גם הימה הגדולה שבא׳ הסובייטית, ימת־סוואן (נודעה קודם לכן בשמה התורכי: גוֹק צ׳אי), נקוותה בתוך שקע, אבל נהר־זאנגה משמש לה מוצא לנהר אראס, היורד לים הכספי, ומפני־כן מימיה מתוקים. שטחה: יותר מ1,400 קמ״ר; גובה פני־מימיה: 1,916 מ׳ מעל פני־הים; עמקה: קרוב ל100 מ׳.

בקעה קטנה בעלת דשת השקאה חשובה נמצאת גם בגלילו של נהר אַרְפָּה (פלג צפוני של האראס). בה יושבת העיר לֶנִינַקָן (בעבר: אַלֶכְּסַנדרופול). המשך לבקעה זו, אבל בלא רשת־השקאה, יש לראות בגלילו של נהר צִ׳ילְדִיר (פלג של האַדפה), בתחומו של מחוז־קארס שברשותה של תורכיה. נהר־צ׳ילדיר יוצא מימת־צ׳ילדיר, שנמצאת בגובה של כמעט 2,000 מ׳ מעל פני־הים (שטחה: כ120 קמ״ר). — פניה של ימת רִיזַאִיֶה (שאף היא וגלילה נכללים בתחומה של א׳, לדעתם של כמה חוקרים, כאמור) הן בגובה של 1,300 מ׳ מעל פני־הים, ושטחה, המשתנה הרבה לפי מידת־הגשמים, הוא בממוצע כ5,000 קמ״ר; עמקה המאכסימאלי — 14 מ׳.

בעמקה המועט ובמלחותה המדובה דומה היא יותר לַיַמּוֹת של איראן מִלַּיַמּוֹת של א׳. ממזרח, ממערב ומדרום לימת־ריזאיה משתרעת הבקעה הנקראת על שמה והמופסקת בכמה מקומות על־ידי גבעות המגיעות עד חופה של הימה, בדומה לאלו שגובלות את חופה הצפוני. הבקעה מצויינת בפוריותה, המים להשקאה מצויים בה בשפע והישובים מרובים בה. הגדול שבישובים אלה היא העיר ריזאיה; במחצה השניה של המאה ה13 היתה זו מַאראָגָה (בקצה הדרומי־מזרחי של הבקעה), ששימשה בירת האימפריה של החאנים המונגוליים. מעל לבקעת־מאראגה מתרומם הר־הגעש הכבוי סַהֶנְד, שגבהו 3,600 מ׳. המשך צפוני־מזרחי לבקעת ריזאיה היא בקעת העיר תַּבְרִיז (ע״ע), בירתה של אזרבייג׳אן הפרסית, שהיא השניה בגדלה בערי־פרס. מעל לבקעה זו מתרומם הר־הגעש הכבוי סַאוֶלַאן, שגבהו 4,812 מ׳. בבקעות קְטַנוֹניות יושבות גם הערים חוי (מצפון לימת ריזאיה), אַרְדַאבִיל (ממזרח לסַאוֶלַאן) ומִיאַנֶה (על נהר קִיזִיל אוזון, היורד לים הכספי).

הקאווקאז הקטן, השוליים הצפוניים של הרי־א׳, אינו רחב אלא כ60 ק״מ בלבד, בעוד שרחבו של הטאורוס המזרחי מדרום לימת־ואן מגיע ליותר מ200 ק״מ. כמה טורי־הרים בקאווקאז הקטן מתנשאים עד לגובה של יותר מ3,000 מ׳, כגון שאחדאג, צפונית־מזרחית לימת־סוואן. אף שיא אחד אינו מגיע כאן לגבול של שלג־עד. ההרים שבצפון־המעדב מקבלים שפע גשמים ודומים ביעדותיהם הרעננים להרי־הפונטוס; בדרום־המזרח, חוץ מבאיזור הסמוך לים הכספי, הצמחיה דלה יותר ומתקרבת באָפיה לזו של עדבת־ההרים שבפנים־הארץ. המסגרת הצפונית מלוכדת פחות מן הדרומית ומפני־כן עמקיהם של שני נהרות־הצפון הגדולים, הקוּרָה והאראס, רחבים יותר מעמקיהם של נהרות־הדרום.

א. י. בר.

ג א ו ל ו ג י ה. רמת א׳ עשויה ברובה סלעים של שכבות פאלֶאוזואיות עליונות ומֶסוזואיוֹת תחתונות ממוצא ימי. משום התהליך של ההַרבדה הימית, שנמשך כאן כמעט בלא הפרעה מן הדֶוון עד הטְריאס, א׳ היא אחד מן האיזורים המעניינים מבחינה גאולוגית. איזור זה נשאר חלק יציב של הגֶאוסינְקלינה הגדולה של הטֶתִיס, שבו לא פגע באופן ניכר הקימוּט ההֶרצִינִי (של תקופות קארבון־טריאס). בסביבות ג׳ולפה, צפונית מימת דיזאיה, נתגלו שכבות מן הפרמיון, שהן עשירות ביותר במאובנים (וע״ע אסיה, גאולוגיה).

א ק ל י מ ה של א׳, זולת באשדות של השוליים הצפוניים הנשקפות אל הים השחור, הוא יבשתי. מפני שגבהה הממוצע גדול בכמה מאות מ׳ מזה של שכנותיה, אנאטוליה ואיראן, א׳ היא בעלת אקלים קר יותר מזה של אלו האחרונות. דק בבקעות ובעמקים מספיק חום הקיץ למזרע דגנים, ובעמקים הנמוכים ביותר — אף לכותנה ולעצי־פרי מַשירי־עלים.

האקלים בכמה מן הבקעות הגבוהות בפנים א׳

| המקום | גבהו במ׳ | הטמפראטורה: ממוצע־ יאנואר | ממוצע־ יולי | ממוצע שנתי | המשקעים במ״מ |
|---|---|---|---|---|---|
| יֶרֶוואן . . | 1,000 | — 6.5 | 25 | 11.3 | 321 |
| קארס . . | 1,750 | —13.6 | 17 | 8.7 | 413 |
| אָלָאגֵיז . . | 1,300 | — 5.7 | 25.3 | 10.6 | 661 |

עונת־המשקעים העיקרית היא באביב. בדרום יש בקיץ חדשים שלמים ללא גשמים; בצפון אין אף חודש אחד בלא גשם כלל. מפני שמידת־המשקעים תלויה כאן הרבה בדבר, אם המקום נמצא בחזית הרוח או בצלו, היא משתנית תכופות ממקום למקום.

השפעת המבנה והאקלים של א׳ על גורלה ההיסטורי. — תנאי המבנה והאקלים של א׳ גרמו, שבא׳ ישבו תמיד כמה עמים ושבטים, שהיו שונים זה מזה בסדרי חייהם ובכלכלתם — עמי ההרים והרמות, שנתפרנסו על המקנה והיער, ועמי־הבקעות, שעסקו בחקלאות ופיתחו תר־בות עירונית. עם התפשטותו של האסלאם נוצר גם ניגוד דתי בין הארמנים יושבי העמקים והבקעות, שהיו נוצרים, ובין הקורדים ההרריים, שנעשו מוסלמים. ניגוד זה היה בעוכריהם של הארמנים בכל שטחה של א׳ ושל האשורים החדשים (ע״ע) שישבו בצפון־המזרח של החידקל העליון. למרות תנאי הקרקע והאקלים הקשים שלה היתה א׳ הודות למצבה הגאוגראפי ארץ־מעבר חשובה מאוד בימי שלום ומלחמה, ביחוד בתקו־פות של נדודי־עמים. ארזורום משמשת צומת־דרכים חשו־בה — מטהראן־תבריז לטראבזון על הים השחור ומטביליסי ירוואן־קארס לעמק־הפרת המערבי. דרכי־המסחר העוברות בא׳ הכשירו את הארמנים להיות עם של סוחרים ומתוך כך באה במידה מרובה גם תפוצתם הרחבה בעולם.

H. & Lynch, *Armenia*, 1901; P. Rohrbach, *Armenien*, 1919.

א. י. בר.

הצומח. א׳ כלולה באיזור האיראנו־טוראני, שעיקרו מבחינת הצומח הוא ערבה. רק בצפון ובהרים הגבוהים מצויים יערות, שבהרכבם משתתפים מינים של הסוגים: אשור (Fagus), אלון (Quercus), אולמוס (Ulmus), מיש (Celtis), מילה (Fraxinus), אורן (Pinus), ערער (Juni-perus), ועוד. ברוב השטחים שולטים שיחים, בני־שיח ועשבים. בצפון־מערב קיימות ערבות־דגניים של מיני הסוג מלעניאל (Stipa). ערבות של בני־שיח קוצנים, שבהן שו־לטים מינים הרבה של הסוגים קדד (Astragalus), Acantho-limon וכרבולת (Onobrychis), מתפשטים על פני שטחים מרובים, ביחוד ברמות ובהרים. חברות־צמחים עשביות, שמרכיביהן הם מינים ממשפחת השפתניים, כגון מרוה (Salvia), געדה (Teucrium), אשבל (Stachys), קורנית (Thymus), שלהבית (Phlomis), וכן מינים של משפחת המורכבים, מכסים גם הם שטחים נרחבים. בחלקים השחונים של הארץ משתרעים שטחי־חמדה גדולים, שבהם שולטים מינים של הסוגים מלחית (Salsola), יפרוק (Anabasis), עדעד (Statice), אשליל (Reumuria), ועוד. מדבריות של מלחה וחולות פזורים פה ושם. מיני־לענה (Artemisia) ושפע של צמחים חד־שנתיים מכסים את הגבעות והעמקים האלו־ביאליים. אפרים מרובים מצויים במדרגות הגבוהות של ההרים.

החי. מבחינה זואוגאוגראפית שייכת א׳ לאיזור הפלאר־ארקטי (ע״ע אסיה, החי). החורף הקשה ותנאי־האקלים היבשתיים הקיצוניים שלה קבעו במידה מכרעת את סוגי בעלי־החיים שבה. מן הטורפים שכיחים בא׳ הלינכס (Lynx Lynx) ממשפחת החתוליים, הזאב (Canis lupus), השועל (Canis vulpes) והתן (Canis aureus) ממשפחת הכלביים, והדוב החום (Ursus arctos). הבובאק (Marmota bobac) והלמינג (Lemmus), שני מכרסמים, רווחים בשטחי־הערבה. ממפריסי־הפרסה מצויים בא׳ החמור־הפרא (Equus onager) וחזיר־הבר (Sus scrofa).

בסביבות הנחלים והאגמים מרובים העופות, ביחוד אווזי־בר וברווזים. שכיח גם החרטומן הגדול (Scolopax rusticola).

אתנולוגיה. הארמנים הם ברובם נציגיו המובהקים של הגזע ה„ארמנואידי" או „הגזע של אסיה הקדמית", שסימניו הם: גולגולת רחבה, חוטם גדול ועקום (בולט באמצעו); אחורי־ראש שטוחים; שערות ועיניים כהות; גוף שעיר, שיכול להצמיח זקן הדור; שכיחות של קומה גבוהה במקצת מבינונית. ואולם מצויים בין הארמנים גם טיפוסים אחרים. בעלי גולגולת ארוכה, חוטם ישר, שערות ועיניים בהירות, קומה גבוהה ביותר או נמוכה. הסימנים הללו אינם מופיעים תמיד ביחד: הארמנים של אסטראחאן שברוסיה (המהווים טיפוס אחיד למדי מחמת ישיבתם במקום זה מיה״ב ואילך) הם, למשל, ארוכי־גולגולת אך שחורי־שער. ה„ארמנואידים" הם צאצאי האוכלוסיה הקדומה של א׳, שישבה בארץ קודם שנתפשטו בה ניבים הודו־אירופיים ע״י כובשים שבאו (באלף ה2 לפסה״נ) מארצות שמצפון לים השחור. כובשים אלה, שרובם היו ארוכי־גולגולת, בהירי שער ועין ורמי־קומה, באו ברובם, כפי שמשערים, דרך הבאלקאנים ואסיה הקטנה. השערה זו מיוסדת על דברי הרודוטוס בנוגע לקירבתם של הארמנים לפריגים (שעברו בדרך הנזכרת) ועל סמך דמיון בפרטים מסויימים בין הארמנית והיוונית. המסורת הספרו־תית הארמנית מן המאה ה5 לסה״נ ואילך מכרת רק בהבדל־המוצא שבין רוב העם (שלפיה הוא מצאצאי יפת, שעלו לארמניה מארץ־נהריים) ובין המשפחות הפאודאליות (שלפי טענתם היו ממוצא ישראלי־אצילי או אשורי). שנויה במח־לוקת בעיית הקשר האתנולוגי בין הארמנים ושכניהם: כלום הקורדים הם פלג של אותה אוכלוסיה עצמה, או הם עם „צפוני", שמראהו נשתנה ע״י היטמעותו בהמוני־ארמנים ויסודות אחרים. קירבתם של הארמנים לגרוזים מוסכמת יותר.

לשון וספרות. הלשון הארמנית נמנית על משפחת־הלשונות ההודו־אירופית. מלבד קירבתה ללשונות האירא־ניות מבחינה גאוגראפית, מצויים באוצר־המלים שלה ובצורו־תיה הדיקדוקיות סימנים של דמיון ליוונית. היסטוריונים יווניים היו סבורים, ששבט־הארמנים (שעל שמו נקרא העם כולו) מוצאו מתראקיה ושהגירתו של שבט זה לאסיה הקטנה באה בעקבות הגירתם של הפריגים, שהיו קרובים לו על־פי מוצאם. בהגיית הצלילים בארמנית ניכר דמיון גם למשפחת־הלשונות „היפתית" שבקאווקאז (גרוזית וכד׳), כגון בחילופי הצלילים פ–ב, ט–ד, ק–ג. יש להבחין בארמנית שלוש שכבות אלו: הקדומה, הבינונית (הארמנית העממית של יה״ב) והחד־שה. הארמנית הקדומה היא עד היום לשון־הפולחן בכנסיה; עד המאה ה12 היתה לשון־הספרות, ועד המאה ה19 נכתבו בה כל החיבורים העוסקים בענייני־דת. מן המאה ה13 ואילך נעשתה הלשון העממית של יה״ב גם הלשון של הספרות החולונית, ביחוד בקיליקיה. הארמנית החדשה נעשתה לשון ספרותית במאה ה19, ומצויים בה שני פלגים — זה של האימפריה התורכית הקודמת והגולה המערבית וזה של אר־מניה הרוסית —, שהם שונים זה מזה בעיקר בצורות דיקדו־קיות. הארמנית שומרת על ה„כתב המסרופי", והארמנים

הסובייטיים נמנים (כשכניהם הגרוזים) עם העמים הסובייטיים המועטים, שלא החליפו את האלפבית המקורי שלהם באלפבית הסלאווי.

הספרות הארמנית מן התקופה שקדמה להתנצרות היתה בעלת אופי דתי ומפני־כן לא נשתמרה. מן השירים הקדומים, שזמרים עממיים נודדים הוסיפו לשיר גם אחר ההתנצרות, שרדו אך קטעים מועטים, שהם מובאים אצל ההיסטוריון משה מכורן (מן המאה ה5). הספרות הנוצרית הושתתה על תרגומים מסורית ומיוונית, שנערכו ביזמת מסרופ ואחרים. התרגום של התנ"ך והברית החדשה לארמנית השפיע השפעה עצומה על עיצובה של לשון־הספר. אחריו באו תרגומים של כתבי אבות־הכנסיה (באסיליוס, יוחנן „פה־זהב", אפרים הסורי, ועוד), של כתבי מחברים יהודיים מקובלים על הנוצרים (פילון, יוסף בן מתתיהו, ועוד), וכמה מן הכתבים המתורגמים הללו לא נשתמרו אלא בלבוש הארמני. החיבורים המקוריים הראשונים היו בעיקר בעלי אופי היסטורי וביוגראפי; בכללם חיבור על חיי־מסרופ, שנכתב ע"י תלמידו קוריאון; חיבור על תולדות ההתנצרות של הארמנים, שהוא מיוחס לאנאתאנגלוס, ועוד. אך החשובים ביותר בכתבים אלה הם: א) תולדות ארמניה מראשיתה עד 450 לסה"נ שנתחברו ע"י משה מכורן, ב) סיפור על המלחמה של הארמנים במלך הפרסי יַזְדֶגֶרְד II, שביקש להעביר את הארמנים הנוצריים על דתם, שנתחבר ע"י אלישע וארדאפֶט. וארְדאן מימיקוניאן, גיבורו של סיפור זה, הוא מן הגיבורים הלאומיים הראשיים של הארמנים. עם החיבורים החשובים מתקופה זו, שהיא „תור־הזהב" הראשון של הספרות הארמנית, נמנים גם קובץ של דרשות דתיות מאת מסרופ, „ביטול טענות הכיתות (הכופרות)" של תלמידו אזניק וקובץ של שירי הכנסיה הארמנית (שאראקאן), שכולל מחזורי־שירים מיוחסים למסרופ, סאהאק ומשה מכורן. חשובה פחות היא היצירה הספרותית של המאות ה6–ה10, כשהלשון הארמנית היתה נתונה להשפעתן היתרה של לשונות זרות, מתחילה של היוונית ואח"כ של הערבית. מן הכתבים, שנתחברו בתקופה זו, יש לציין את התרגומים לארמנית של אפלטון ואריסטו ואת הפירושים שנכתבו עליהם ע"י דוד „הבלתי־מנוצח" ודוד מהארק; חיבורים מאתימאטיים, קוסמולוגיים וגאוגראפיים של חנניה משיראק; אגרות ושירים של גריגודיוס מאגיסטריוס; מספר מרובה של כתבים תאולוגיים ופירושים על התנ"ך ועל הברית החדשה; משלי מֶחיטאר גוש (שערך גם קובץ של החוקים הארמניים); חיבורים מרובים על תולדות ארמניה, שמשמשים גם מקור חשוב לתולדותיהם של העמים, שהארמנים באו עמהם במגע, כגון הביזאנטים, הערבים, הפרסים, המונגולים, הטאטארים, התורכים, ועוד.

ל„תור־זהב" שני זכתה הספרות הארמנית במאות ה11–ה14 במדינה הארמנית שנתקיימה בקיליקיה. מחשובי הסופדים בתקופה זו, שכתבו בלשון הארמנית הקדומה, היו הקאתוליקוס נֶרסֶס שנורהאלי, שחיבר מספר מרובה של הימנונים ופואמות היסטוריות, מיסטיות וחינוכיות, וסֶמְפאד, בעל כרוניקה של קיליקיה ומתרגם של מקור חשוב על המשטר הצלבני במזרח („מושבי דיינים של אנטיוכיה"), שנשתמר רק בתרגום זה. יחס־הכבוד לספרים הוגבר על־ידי מלאכת־העיטורים, שהגיעה אז בא' לשיאה, ביחוד בכתבי־יד, שהיו מיועדים למלך, לקאתוליקוס או לנסיכים. הספרות בלשון־העם (מן המאה ה13 ואילך) כללה סיפורים בשיר ובפרוזה, חיבורים על רפואה, אסטרולוגיה, כשפים, היסטוריה, וביחוד פואֶמות היסטוריות, דתיות וחינוכיות ושירי־אהבה. בשירה הספרותית של תקופה זו ניכרת השפעה ברורה של שירת הזמרים הנודדים (אשוגים), ובתקופה זו נערכו גם הנוסחים הארמניים של „רומאן אלכסנדר הגדול" ושל הסיפור על עיר אוירית מתוך „אלף לילה ולילה", וכן הנוסחים השונים של האֶפוס העממי „דויד איש סאסון", שנחשב כשיא של היצירה הארמנית העממית. עם השיעבוד המדיני באה ירידה מודרגת של היצירה הספרותית, שנמשכה עד אמצע המאה ה19. בתקופה זו פעל רבות המיסדר הארמני־הקאתולי של הנזירים המחיטאריים לשם כינוסם של כתבי־יד קדומים ופירסומם. לאחר שמסדר זה אושר על־ידי האפיפיור בשנת 1712, הוכרח לנדוד ליוון ומשם לוויניציאה, שבה הקים בית־דפוס גדול. בו נדפס גם מילון ארמני־לאטיני־יווני מקיף ב1836.

לספרות החדשה, שנתפתחה מאמצע המאה ה19 ואילך, אָפיינים השימוש בלשון־העם והחיקוי של הצורות הספרותיות המערביות. מרכזיה של ספרות זו הם כיום בחצי־האי הבאלקאני (אתונה, סופיה), בלבנון (אנטליאס בקירבת ביירות) ובארמניה הרוסית (ירוואן). כן יש לציין, שארמנים תופסים בזמננו מקומות־כבוד בספרויות הרוסית (מאריאטה שיגיניאן), הצרפתית (טיגראן ירגא [Yergat], מאריאן דאמאד, ועוד) והאנגלית (באה"ב: ויליאם סרויאן).

אב. נ. פ.

מ ו ס י ק ה. בליטורגיה הארמנית ובמוסיקה הקשורה בה יש לראות צורות־חזנות קדומות ביותר של הכנסיה הנוצרית, שהרי א' היתה אחת מן הארצות הראשונות, שקיבלו את הנצרות. בדומה לשאר הכנסיות הנוצריות במזרח, פיתחו אף הארמנים שיטה של טעמי־ניגון או סימנים „אק פונטיים", שהם מתלווים אל המלים ושאפשר להשוותם אל טעמי־המקרא. את מקורם של אלה אפשר למצוא בכתבי־יד מן המאה ה14. כיום רווחת בא' שיטת־טעמים, שהונהגה בסוף המאה ה18 ושהיא שונה בתכלית מזו של יה"ב. מבחינה מוסיקאלית נמנים ההימנונות הארמניים על הדוגמות הנאות ורבות־הגונים ביותר של האמנות הליטורגית. נעימותיהם נמנות על הקבוצה המכונה בשם „אוקטאבוס", כלומר, על הטיפוסים בעלי שמונה מנגינות (שבזמן מאוחר יותר צומצמו בכנסיה המערבית לשמונת הסולמות הכנסייתיים) — מה שמעיד על קו־אופי משותף להם ולשיטות־המוסיקה המזרחיות (המקאמה).

F. H. Paelian, *The Music af Armenia*, 1939.

א. ג.־ק.

א מ נ ו ת. יש לשער, שהאמנות והמלאכה כבר עמדו בא' על רמה ניכרת בעת העתיקה, שהרי היסטוריונים יווניים קדומים מוסרים, שתוצרות אחדות של א' (תכשיטי־זהב, מכשירי־מתכת, נשק, וכן בדי משי־ארגמן רקומים ומרבדים) נמכרו למרחקים ושאמנים ובעלי־מלאכה ארמניים פעלו בארצות הרבה (כמו שנהגו גם אח"כ — ומכאן הסבר להשפעת הארדיכלות הארמנית על הארדיכלות המערבית ביה"ב ובתקופת הרנסאנס); ואולם מן האמנות של א' קודם להתנצרותה (במאה ה3) לא נשתמר דבר. השרידים מסוף האלף השני לפסה"נ (חורבות־בניינים וחפצים, שעל אחדים מהם חרותות

תמונות של ציידים וחיות), שנתגלו בחפירות בקרבת ימת־ואן, שייכים לעם הנקרא כאלדי או אורארטו, שנטמע בעם הארמני לאחר שזה האחרון השתלט בארץ.

חשיבותה האמיתית של האמנות הארמנית התחילה עם התפשטותה של הנצרות בא׳. מאז (מן המאה ה5 או ה6) עד שא׳ איבדה את עצמאותה (במאה ה14) אנו מוצאים שפע של גילויי־אמנות בא׳ — קודם כל, בתחום הארדיכלות, פחות מכן בפיסול ובציור — אע״פ ש20,000 כתבי־היד הארמניים, שהרבה מהם הם מצויירים, השמורים בוויניציאה, ירושלים, וינה, אֶצ׳מיאדזין, ועוד, וכמה כתבי־יד מערביים, שציירים ארמניים גולים קישטום, מעידים על הרמה הגבוהה וההשפעה הרחבה, שא׳ הגיעה אליה גם בציור. עיקר ההשגים האמנותיים של א׳ נתגלה באמנות־הבניה שלה, שהיא רבגונית ומקורית כל־כך עד שהיא מקנה לארץ קטנה ומבודדת זו חשיבות יוצאת מן הכלל בתולדות הארדיכלות הנוצרית בכללה.

באלף שנות קיומה (מן המאה ה5 עד ה14) נסתמנו בארדיכלות הארמנית סגולות מיוחדות, שמבדילות אותה מן הארדיכלות של המדינות הסמוכות ומעידות על כשרון־בניה לאומי. במאה ה5, כשהתחילו שרי־המדינה ושרי־הכנסיה בא׳ בפעולת־בניה מוגברת, שהביאה עד מהרה לידי שיגשוג ראשון (המאות ה7—ה10), הושפעו מסיגנונות־הבניה המפורחים, שהיו דווחים בשלוש ארצות שכנות אלו: בפרס ההלניסטית, בסוריה (שבה היתה הרומאניזאציה מוחלטת) ובביזאנטיון (שבה נתמזגו הזרמים ההלניסטי והרומי). פרצופה המיוחד של הארדיכלות הארמנית הוא פרי מזיגה של סיגנונות אלה בצירוף התרומה הארמנית המקורית.

הבניינים הארמניים (בחלקם המכריע כנסיות), אע״פ שאינם גבוהים ואינם רחבים ביותר — ולמרות מה שניזוקו מאוד בהתקפות של ערבים, ביזאנטינים, מונגולים ותורכים, עושים רושם מוצק מאוד, גם מפני שעפ״ר הם מתנוססים על פסגות־גבעות וגם ביחוד מפני שמלט־הקירות מכוסה תמיד לוחות שווי־גודל, עשויים אבן מלוטשת ומסותתת יפה. בין שאר הדברים המיוחדים לארדיכלות הארמנית יש לציין: תיכנון כל מנזר גדול כגוש־בניינים דומה לטירה, מוקף חומה עזה וכולל כמה כנסיות, מגדלי־פעמונים, קברות־קדושים, בתים ציבוריים ובתי־מגורים; קישוט פלאסטי של הקירות החיצונים של כמה מן הכנסיות ע״י פסלים של בני־אדם, חיות, עלים וצמחים או ע״י שורה של קשתות „עיוורות״ (מדומות) וזוגות של חצאי־עמודים דקים; בניית קיר ישר מאחורי אַלְקֶט (אַפְסָה), באופן שקיר זה מסתיר את בליטת האלקט כלפי־חוץ (הכנסיות של ביראקלאר, אשטאראק ועוד); קשת צרה וגבוהה („רומאנית״); פיתוח מוקדם של סוג־הכנסיה הנקרא „כנסיית־צלב״ לעומת הבאסיליקה יחידת־הכיוון (בדבר זה קדמו לא׳, לפי מה שמצא שמואל גייה, רק לִיקאוניה וקאפאדוקיה).

אבל הדבר המציין את הארדיכלות הארמנית יותר מכל הוא הכיפה הנועזת, המתנוססת כמעט מעל כל הכנסיות הארמניות והמיוחדת בצורתה, ביסוסה ומקומה בתבנית.

עד המאה ה7 נבנו בא׳ באסיליקות מַלבניות, בעלות גג ישר (שטוח או משופע) או מכוסות על־ידי קמרון בצורת חבית. אבל כבר קודם לכן, ודאי עוד במאה ה5, התחילו מחליפים באסיליקה זו בסוג־בניין חדש, שבעיקרו נשאר רווח במשך כל המאות הבאות ושמהווה את סימן־ההכר העיקרי של אמנות־הבניה הארמנית. סוג חדש זה הוא בניין „מרכזי״ — כלומר, בניין, שעיקרו מעגל, מרובע, רב־צלעות סדיר, תילתן מרובע־עלים או משולש־עלים, צלב שווה־זרועות („יווני״) וכד׳, ושכל חלקיו מתייחסים באופן שווה לנקודה מרכזית אחת. כל כנסיה ארמנית (פרט לבאסיליקות הקדומות הנזכרות) היא ביסודה בניין „מרכזי״ כזה, מוכתר במגדל או בכיפה.

בשלושה דברים ניכר הבניין המרכזי הארמני: בדרך בנייתה של הכיפה; בחיבור הכיפה עם בסיסה; ביחס שבין המראה הפנימי של הבניין ובין המראה החיצוני שלו.

א. לכיפה הארמנית קווי־אופי אלה: היא נמצאת באמצע הכנסיה; היא מתרוממת לא על־פני שטח מעוגל, אלא על פני שטח מרובע או רב־צלעי; היא אינה נשענת ישר על הגג, כבסיגנון הביזאנטי הקדום, אלא על „טַנבור״ גבוה, כבסיגנון הביזאנטי המאוחר יותר; קליפתה החיצונית אינה מעוגלת, כמו שהיא בביזאנטיון, אלא היא בצורת קונוס או בצורת פירמידה או אפילו בצורת מטריה.

ב. את בעיית החיבור בין הכיפה העגולה ובסיסה המרובע פתרו הארדיכלים הארמניים באחת משלוש דרכים אלו: 1) ע״י הנחת אבנים באלכסון מעל זוויות־הבסיס באופן שהמרובע הופך לשטח בן שמונה צלעות וזה לשטח בן שש־עשרה צלעות, וכך הלאה; 2) ע״י ארבעה פֶּנְדֶנְטִיווים (משולשים קעורים, שחודרים בין ארבע קשתות־בסיס); 3) ע״י בניית ארבע, שש, שמונה או יותר מִשְקָעוֹת (nishes), שעל כיפותיהן נשענת הכיפה המרכזית. שיטה זו של משקעות־משען עברה, כנראה, מארמניה לביזאנטיון ומשם למערב.

ג. היחס בין המראה הפנימי והחיצוני נקבע מתוך נטייתם של הארדיכלים הארמניים לכלול צורה גאומטרית אחת בתוך צורה גאומטרית אחרת, שונה בתכלית; לשם כך הם עוטפים בניין פנימי, שבו בולטים הקווים המעוגלים, בחומות שבהן אין, או כמעט אין, אלא קווים ישרים בלבד. כנסיית הַדִיפְסִימֶה באגארשאפאט, למשל, היא מצידה החיצוני מרובע, בעוד שמצידה הפנימי היא כעין תילתן, עשוי ארבע משקעות־משען גדולות, שאליהן מתווספות בפינות ארבע משקעות צרות, המוליכות אל ארבעה חדרי־פינה מרובעים; זיווּגים מפתיעים ומחוכמים כאלה מציינים כמעט את כל הכנסיות הארמניות, שנבנו מן המאה הששית ואילך, ואפילו בניינים שקטים ופשוטים, לפי המראה החיצוני שלהם, כמו כנסיית־הארמון הנהדרת שבזוארטנוטס. — תקופת־השיגשוג השניה של הארדיכלות הארמנית (במאה ה10) הוסיפה על אמצאות אלו כמה חידושים, שעתידים היו לציין את הסיגנון הרומאני המאוחר ואת הסיגנון הגותי באירופה: צדורות של חצאי־עמודים (למשל, בקאתדראלה שבעיר אני), „צלעות־צלב״ ו„צלעות־קיר״ (Wallribs, Cross-ribs) לשם חיזוק הקימור, וגם האוגִיבָה (הקשת המחודדת).

יחסה של הארדיכלות הארמנית אל הכללית. אחד מגדולי החוקרים בתולדות־האמנות, יוסף סטריגובסקי, פיתח בספרו „אמנות־הבניה של הארמנים ואירופה״ (1918) תיאוריה, שלפיה לא היו הארדיכלים הארמניים תלמידיהם של אמני־הבניה הביזאנטיים (כפי שהכל היו סבורים עד זמננו) אלא — מוריהם ומוריה של אירופה כולה, מרוסיה עד פורטוגאל ואירלאנד: הם שהמציאו, לדעתו, את הקמת הכיפה על בסיס מרובע (לפי דוגמת הסוכה המרובעת, בעלת הכיפה, שהיתה נהוגה מימי־קדם באסיה המרכזית). תיאוריה זו

מצעת פתרון לחידה העיקרית של כל תולדות אמנות־הבניה מתחילת יה"ב עד ימינו: היכן, אימתי ומדוע הוחלף סוג־הבניין של העת העתיקה — כלומר, הסוג של המקדש העתיק, שהוא בעל כיוון מאוזן וקומה אחת — בסוג־הבניין הרומאני ויורשיו, כלומר, בסוג של בניין מוכתר במגדלים או בכיפות ושואף לגובה, מתוך הרכבה מסובכת של גוש־בניין אחד על גבי חברו. בניגוד לסטריגובסקי הראה שמואל גייה, בספרו „יסודות הארדיכלות המערבית של יה"ב" (1950), שהחידושים העיקריים בבניה מקורם באנאטוליה המרכזית, ממעדב לארמניה ושבתחום הים התיכון נתפתחו תופעות שהכשירו חידושים אלה. עמדתה של הגב' דר נֶרסֶסיאן, הבקיאה מאוד בעתיקות א', מפשרת בין שתי האסכולות הללו, שרואות את הארדיכלות הארמנית או כמורתה של הארדיכלות הביזאנטית או כתלמידתה. הדעה, שאמנות־הבניה הארמנית הושפעה משכנותיה של א' במזרח, בדרום ובמערב (ביחוד מפרס, ארם־נהרים, אנאטוליה וביזאנטיון) וכמו־כן השפיעה עליהן במידה מרובה, מתקבלת ביותר על הדעת, שהר' ברור הדבר, שהארדיכלות הארמנית מצטיינת בריבוי הוואריאציות של הצורות היסודיות ושלוש התופעות האָפיניות לה ביותר — הזיווגים של תבניות מנוגדות, הקמת כיפות עגולות על גבי בסיסים ישרים ובניית משקעות־משען — הולידו הרבה יצירות מפוארות ונועזות.

J. Strzygowski, *Die Baukunst der Armenier und Europa*, 2 vols., 1918; J. Baltrušaitis, *Etudes sur l'art médiéval en Géorgie et en A.*, 1929; G. Tsereteli, *Urartean Monuments in the Tiflis Museum*, 1939; Н. М. Токарский, Архитектура древней Армении, 1946; S. Der Nersessian, *Armenia a. the Byzantine Empire*, 1946; S. Guyer, *Grundlagen mittelalterl. abendländ. Baukunst*, 1950.

ח. פ.

הכנסיה הארמנית נוסדה במאות ה2 וה3 ע"י מפיצי הנצרות, שבאו לא' ממקומות שונים (סוריה הצפונית, אסיה הקטנה, ירושלים) והביאו לשם מסורות שונות של טקסים ואירגון. ההתנצרות ההמונית בא', שהושלמה בתחילת המאה ה4, גיבשה את הכנסיה הלאומית, הגאה על כך שעמה הוא הראשון שנתנצר כולו. רוב כוהניה הראשונים של כנסיה זו שימשו בתפקידי־כהונה דומים קודם ההתנצרות, ומסורת־פולחנם הקדומה השפיעה על סדריה של הכנסיה החדשה (בין השאר על תאריכי־החגים). ב451 קיבלה הכנסיה הארמנית את העקרון המונופיסיטי (שלפיו היה ישו בעל „טבע אחד": היסוד האנושי שבו נתמזג כליל עם האלוהי), בלא להזדהות עם הניסוחים וההנמקות של שאר הכנסיות המונופיסיטיות (הקופטית, החבשית, הסורית) ובלא לקיים קשרים אירגוניים עמהן. לעומת זה קיימה הכנסיה הארמנית קשרים עם הכנסיה הגרוזית השכנה, אך זו האחרונה חזרה אחר־כך לנצרות האורתודוכסית. נסיונות דומים של שיבה אל נצרות זו, שנעשו בתחומי הכנסיה הארמנית (במאות ה9 וה12), נכשלו.

העובדה, שהארמנים ראו את עצמם כשומריה היחידים של גחלת הנצרות האמיתית גרמה לכך, שהשתדלו לקיים קהילה גדולה בירושלים. הפאטריארך העומד בראשה של קהילה זו רואה את עצמו כיורשו של יעקב אחי ישו (הראש של קהילת־הנצרנים הקדומה בירושלים), שעל שמו נקראים מנזר הפאטריארך ואירגון הנזירים המנהל את ענייני הפאטריארכיה. ראשה של הכנסיה הארמנית העולמית הוא הפאטריארך „הכולל" (קאתוליקוס), היושב באֶצ'מיאַדזין: מקום ה„התגלות" (זהו פירושו של שם־המקום) של ישו לגרגוריוס „המאיר", מפיץ הנצרות בא', שעל שמו נקראת הכנסיה הארמנית גם „גרגוריאנית". הפאטריארך ה„כולל" סומך את הפאטריארכים של סיס, ירושלים וקושטה, אך אינו מתערב בענייניהם. חבל סיס (קיליקיה) נתרוקן מארמנים משהחזירו אותו הצרפתים לידיה של תורכיה ב1920, ו„הפאטריארך של סיס" מתגורר באנטאליאס שבקירבת בירות ומפקח על הארמנים שבלבנון ובסוריה, שבעבר נכללו בשיפוטו של הפאטריארך הירושלמי.

הכנסיה הארמנית־הקאתולית היא פלג של הכנסיה הגרגוריאנית, שוויתר על העקרון המונופיסיטי והכיר במרותו של האפיפיור תוך שמירה על מסורות־הפולחן העצמיות. ראשיתה נעוצה בתקופת מסעי־הצלב, כשהכהונה הארמנית באחוזות־הצלבנים נשתלבה באירגון הקאתולי המקומי. בסוף תקופת קיומה של מלכות „ארמניה הקטנה" (קיליקיה; 1305—1375) היתה אף הכנסיה של מלכות זו קאתולית. ב1328 הוקם סניף ארמני של אידגון הנזירים הדומיניקנים. אולם ירידת כוחה המדיני של הקאתוליות במזרח ואיבת הגרגוריאנים אליה גרמו לשקיעתה של הכנסיה הארמנית־הקאתולית, עד שקמה לתחיה במאה ה18. מ1740 ואילך עומד בראשה הפאטריארך „הכולל" של קושטה, שמושבו הקבוע הוא בז'ומאר, בקירבת בירות: רוב מצדדיה של כנסיה זו יושבים בלבנון ובסוריה. אגודת־הנזירים הנקראת על שם מייסדה מְחיטאר, שאושרה ב1712 ושהיא בעלת תקנון דומה לזה של הבנדיקטינים במערב, זכתה לחסותה של קהיליית ויניציאה וגם נסתייעה בתקופות שונות באוסטריה ובצרפת. בעוד שהכנסיה הגרגוריאנית מקיימת יחסים ידידותיים עם ארמניה הסובייטית (ששם מרכזה: אֶצ'מיאדזין) ואינה מַפריעת לחבריה להגר לשם, מתנגדת הכנסיה הארמנית־הקאתולית להגירה מעין זו.

אב. נ. פ.

היסטוריה. — 1. ראשיתה של א'; תקופת־הגדולה שלה; המלחמה על השלטון עליה בין פרתיה ורומי. א' (אַרְמִינָה) נזכרת לראשונה בנוסח הפרסי של כתובת דָרְיָוֶשׁ I מבֶּהִיסטון (לעומת „אררט" בנוסחות המקבילות בבבלית ובארמית). הארמנים קוראים את עצמם בשם הַיְק (ריבוי מן חי) ואת ארצם בשם הַיַּסְטַן. הכרונוגראפים הארמניים (משה מכורֶן [ע"ע] ויוחנן הקאתוליקוס) רואים את תחילת שושלת־היחס של עמם בתורגום (כלומר תוגרמה — ברא' י, ג; יחז' כז, יד) בן גֹּמֶר בן יֶפֶת, שאותו הם מציינים כאביו של אַרְמֶנַךְ, שעל שמו נקראת הארץ א'. הארמנים היו קרובים, כנראה, לפריגים ולתראקים ודיברו בלשון קרובה לזו של אלה (אֶודוכסוס, אצל סטֶפאנוס מביזאנטיון), גם היו דומים להם בלבושם וביחד עמהם נלחמו בצבא פרס (הרודוטוס, VII, 73). בין 612 ו549 לפסה"נ היתה א' חלק ממלכות מדי הגדולה. בימי דריווש I נכללה א' בפחווה הי"ג, שהקיפה את הארץ שבין האראכסס העליון ובין החידקל העליון ובוטַן־סו. האַלַרוֹדים (האֲרָרְטִיִּים, תושביה הקדומים של א'; ע"ע אררט) כבר ישבו באותה תקופה בחבל שמצפון לרוכסי־ההרים אררט וטֶנדדוק וביחד עם המַתִיאֶנִי באגן של ימת אורמיה נכללו בפחווה הי"ח.

במשך כל התקופה, שא' היתה נתונה תחת שלטון איראני

(מדי־פרס), הלך ונתעצם בה היסוד האיראני עד כדי כך, שאלכסנדר מוקדון לאחר נצחונו על־יד אַרְבֶּל (313 לפסה״נ), מינה כאן במקום הפחה הפרסי הקודם שליט פרסי אחר (דיודורוס, XIX, 23), ואף־על־פי שלפי חלוקת־הממלכה בין יורשי אלכסנדר (301) נועדה הארץ לסֶלֶוקוס, לא עלה בידי היוונים לקיים בה את שלטונם לאורך־ימים. משנשתחררה א׳ מעולם נתחלקה לשתי מדינות: א׳ העיקרית (א׳ הגדולה), „במבוא למישור אראכסס״ (סטראבון, XI, 41 § 6), מדרום לאֶריוואן של היום; וסוֹפֶנֶה (א׳ הקטנה), חבל חרפוּט של היום. אנטיוכוס III הצליח לספח שתי מדינות אלו למלכותו, אבל מיד אחר התבוסה שנחל במאגנסיה (188) הכריזו המושלים, שמינה עליהן אנטיוכוס ושלפי שמותיהם היו איראנים, על עצמאות מדינותיהם וגם הצליחו להרחיב את גבול־ארצם בתחומי מדי, ימת סֶוָן והקוּרָה (סטראבון XI, 531 וע׳ 528). אנטיוכוס IV (ע״ע) השתלט (ב166) על א׳ הגדולה, אך לאחר שנים מועטות שוב זכתה הארץ לחירות. ולא עוד אלא שהירידה המתמדת של בית־סֶלֶוקוס והרפיון הזמני, שהורגש במלכות הפרתים אחר מותו של מתרדת הגדול עם התפרצותם של עמים סקיתיים מן הצפון, נתנו את האפשרות לטיגראנס I מלך ארמניה (59/4—56/4) להרחיב את גבולות־מלכותו במידה שהארץ לא ידעה דוגמתה מימי שלטונה־בכיפה של אררט (ע״ע). טיגראנס סיפח על מלכותו את סוֹפֶנֶה ואח״כ כבש את גורדיאֶנֶי (על־יד החידקל העליון), חֲדְיָב (ארץ־אשור לשעבר), מיגדוניה (חבל נציבין), אוסרוֹאֶנֶי (חבל אורהָי־אורפה), הכריח את אַטרוֹפַּטֶנֶי (אזרבייג׳אן) וקוֹמַגֶנֶי ובצפון את האיבֵּרים (חבל גיאורגיה) והאַלְבאנים (חבל שירוואן וסקַרַבַּג׳) להעלות לו מס ואף הגיע בפלישותיו עד אחמתא (חֲמַדָן). לרגל מלחמותיו במערב נסתכסך עם הסֶלֶוקִיים וכבש את תחום־שלטונם בסוריה (בסביבות אנטיוֹכיה) ואת הערים הפיניקיות, בכללן עכו (קדמוניות י״ג, ט״ז, ד׳). אולם באותה שעה, כשמלכותו נתפשטה מגבול ארץ־ישראל בדרום עד נהר קורה שבקאוּקאז בצפון ומקאפאדוקיה במערב עד חֲדְיָב במזרח ועד אזרבייג׳אן בצפון־המזרח, נסתבך טיגראנס בריב עם הרומים, שדרשו ממנו להסגיר להם את חותנו, מתרדת מלך פונטוס, שמצא לו מפלט בא׳. כשסירב טיגראנס למלא את תביעתם כבש המפקד הרומי לוקולוס (ע״ע) את עיר־הבירה החדשה טיגראנוֹקרתה (קרית־טיגראנס) ב69, ובשנה שלאחריה גם את נציבין. מחמת התמרדויות שפרצו בצבאו ומפני תנאי־הארץ הקשים הוכרח לוקולוס לצאת מא׳ ומקאפאדוקיה, אבל גם כוחו של טיגראנס תש על־ידי התקוממותם של בניו לשלטונו (אחד מהם אף נתקשר בפרתים ואח״כ עבר אל פומפיוס). טיגראנס ראה את עצמו אנוס לוותר על כיבושיו בדרום ובמערב (על סוריה, קומגני, אוסרואני ומיגדוניה) לטובת רומי ותמורת זה הוכר כבעל־ברית של רומי. במשך מאות־השנים שלאחר מכן נקבע גורלה של א׳ ע״י העובדה, ששימשה מדינת־ספר וסלע־מחלוקת תמידי בין שתי המעצמות: פרתיה (אח״כ פרס) ורומי (אח״כ ביזאנטיון): הפרתים ראו בא׳ ארץ איראנית (שהרי על האיראנים נמנו האצילים ונושאי־התרבות בא׳) ואת הדרך הנוחה ביותר לשלטון על הארצות האיראניות־למחצה שממערב לה (קוֹמַגֶנֶי, קאפאדוֹקיה, פּוֹנטוס) ולקשירת קשרים עם הסארמאטים, אויבי־רומי, בצפון, בעוד שהרומים ראו בשלטון פרתי על א׳ סכנה מתמדת לכיבושיהם באסיה הקטנה. בנו של טיגראנס — אַרְתַּוַזְד — כבר הוצרך לפשר בין שתי הממלכות. מתחילה סייע לקרַסוּס (ע״ע), אך אחר המפלה שנחל זה האחרון מידיהם של הפרתים נתחבר לאורוֹדֶס III מלך פרתיה, ולסוף כשבא אנטוניוס (ע״ע) להילחם בפרתים סייע אַרְתַּוַזְד לו. כשנכשל אנטוניוס במלחמתו בפרתים הובא אַרְתַּוַזְד בשלשלות לאלכסנדריה וגם הומת שם (קדמוניות, ט״ו, ד׳, ג׳; טאקיטוס, אנאלים, II, 3) — דבר, שגרם להתפרצות של מרד בא׳ נגד הרומים. בעזרתו של פְרַאַתֶּס IV מלך פרתיה המליכו עליהם הארמנים את אַרְתַּכְּסִיאַס, וכשהכיר פראאתס IV, לאחר שמת ארתכסיאס, בשליט ארמני שנבחר ע״י אוגוסטוס, גרם הדבר להפיכה בפרתיה. כשעלה לשלטון בפרתיה אַרְטַבַן (ע״ע) הציג דרישה, שמאז נעשתה חוק בפרתיה, שהמושל בא׳ צריך להיות מבית הארסאקידים (בית־המלכות הפרתי). בידי טיבּריוס (ע״ע) עלה להשפיע על הפרתים, שיסכימו להמליך על א׳ מועמד שהוצע על־ידיו, ואולם בימיו של ווֹלוֹגֶז I, מלך־פרתיה, כשנחלו הרומים תבוסה קשה בְּרַנְדֵיאָה (66), הוחלט (בהסכמת נירון) שהמושל יהא ארסאקידי, אלא שיוצרך לקבל את כתרו מקיסר־רומי. המושל שנתמנה על־יסוד הסכם זה — טירידת I, אחיו של וולוגז — שיגר לרומי גם בני־תערובות (מקרוביו ומבני מונבז, מלך חדיב), והשלום נמשך עד ימיו של טריינוס. כשהמלך הפרתי כוזרו הדיח משלטונו את המלך הארסאקי ומינה במקומו שליט אחר, הכריז טריינוס מלחמה על הפרתים. בין 114 ו116 עלה בידיו לכבוש את א׳, מסופוטאמיה ואשור. אולם התחדשותה של המלחמה בטריינוס מצד מֶבַּרְסַפֶּס מלך חדייב, וההתקוממות של היהודים בבבל, קירני וקפריסין, כפו עליו נסיגה ממסופוטאמיה, וכשמת אותה שנה (יולי 117) החזיר הדריינוס מיד את הסדר לישנו — כלומר, בהתאם למה שנקבע בימיו של נירון (דיו קאסיוס, LXIX, 15). לאחר 40 שנה נוספות, כשוולוגז III גירש את המועמד הרומי, נתחדשה שוב המלחמה בין הרומים והפרתים. למרות התבוסה שנחלו בקאפאדוקיה הצליחו הרומים לכבוש שוב את א׳ וחלק ממסופוטאמיה (163) ואף להמליך בא׳ מלך לפי רוחם. ב197—198 כבש סֶפְּטִימִיוּס סֶוֶרוּס את קְטֶסִיפוֹן. אעפ״כ הוכרח מַקרינוס, יורשו של קאראקאלה, להכיר במועמד הפרתי טירידת II כמלך א׳ (217—218).

כארץ־ביניים שימשה א׳ שדה־קליטה להשפעות מתחומים שונים: איראניות, שמיות־ישראליות והלניסטיות. בחצרו של טיגראנס I ישבו מליצים ומשוררים יווניים; טראגדיה יוונית הוצגה לפני לוקולוס כשיצא מטיגראנוקרתא, ובנו של טיגראנס, אַרְתַּוַזְד, היה סופר יווני. אולם בסביבות של ימת סוון נמצאו גם כתובות ארמיות, ומלים יווניות שנקלטו בארמנית באו לה, כפי שמעידה צורתן, במיצועה של הארמית. בחוגי האריסטוקראטיה של א׳ היתה מרובה גם ההשפעה הישראלית. אך חזקה ביותר היתה, כנראה, ההשפעה האיראנית־פרתית גם בלשון גם בתרבות ובדת: אַהוּרַאמַזדא היה נעבד בא׳ כאַרֶמַזד ומיתרא היה נערץ כמִיהְר. לאַנַהִיתָה היה מקדש באֶריזה (כיום אֶרזינגַ׳אן במדינת אַכִּילִיסֶנֶה). כן עבדו בא׳ גם לאַסְטְלִיק (עשתר הבבלית־אשורית) ולבַּרְשַם (בעל־שמיים הסורי). לפי משה מכוֹרֶן (II, פרק XIV) הובא פולחנו של ברשם לא׳ ע״י טיגראנס I.

*Cambridge Ancient History*, IX—XII; R. Grousset, *Histoire de l'Arménie*, 1947; M. A. Duppont-Sommer, *Deux inscriptions arméens trouvées pres du lac Sevan* (Arménie), *Syria*, XXV (1946—48), pp. 53—66.

י. מ. ג.

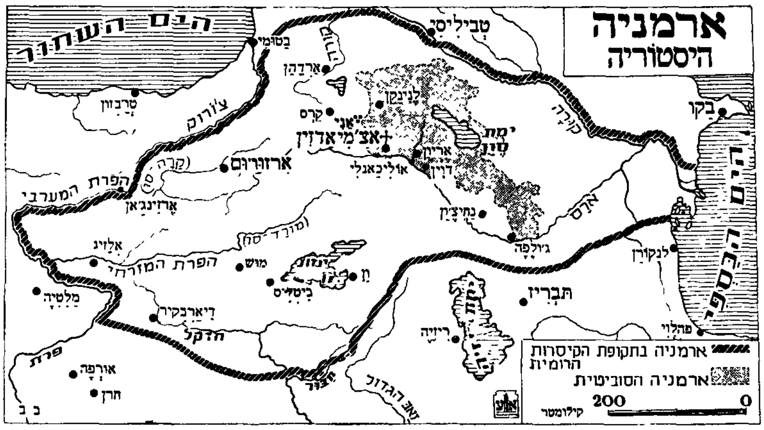
2. ארמניה כסלע־המחלוקת בין רומי ופרס (224—646); התנצרות א׳. שושלת הסאסאנידים, ששלטה בפרס מ224 ואילך, נלחמה אף היא מלחמות ממושכות ברומי על א׳. הן נסתיימו באופן זמני ב387, כשהקיסר תאודוסיוס בא לידי הסכם עם שבור III, מלך פרס, שלפיו נשארה א׳ המערבית (בערך ממערב לקו אַרזורום־מוש) בידי הרומים, בעוד שהחלק המזרחי, הגדול יותר, עבר לרשותה של פרס. בחלק זה שלטו עד 429 מלכים אר־מניים תחת מרות פרסית, ואח״כ ניהלו את הארץ נציבים פרסיים.

בינתיים נתפשטה, מן המאה ה2 ואילך, הנצרות בא׳ ובשנת 300 בערך השפיע גְרֶגוֹרְיוּס „המאיר" על המלך טירידת, שינהיג את הנצרות כדת המדינה. דבר זה אירע 80 שנה קודם שתאודוסיוס קבע דת זו כדת הרשמית של הקיסרות הרומית. הכנסיה הארמנית נקראת עד היום על שמו של גרֶגוֹריוס, והוא גיבורה הרוחני של האומה כמו שטיגראנס הוא גיבורה המדיני.

מפני שהרומים מסרו את החלק הגדול ביותר של א׳ לידיהם של הפרסים, נפרדה הכנסיה הארמנית במחצה הרא־שונה של המאה ה5 מן הכנסיה הביזאנטית ונשארה עד היום כנסיה עצמאית (ע״ע א׳, כנסיה). לערך ב400 יצר מֶסרוֹפּ הקדוש את האלפבית הארמני ותירגם את כתבי־הקודש ללשון זו. השתרשותה של הנצרות בארץ היתה חזקה מאוד וכל נסיונותיהם של שליטי־פרס לכפות על הארמנים את דתם נכשלו (מלחמת־מצווה בערך ב450). הדת והאומה נתמזגו בא׳ עד ללא־הֶפְרֵד.

ב527 התקיף הקיסר יוסטיניָנוּס (ע״ע) את פרס כדי לכבוש, בין השאר, את החלק של א׳ שהיה בידיהם של הפר־סים. מלחמות כאלו בין ביזאנטיון ופרס נמשכו בהפסקות עד הכיבוש הערבי (639), אך בלא תוצאות מכריעות. אבל בתקופה זו וגם אח״כ הועברו ועברו הרבה ארמנים לביזאנ־טיון והיוו את היסוד הזר הגדול ביותר במסגרת האימפריה הביזאנטית. כמה מהם, שנתחנכו בדת האורתודוכסית, השיגו משרות גבוהות, ביחוד בצבא, למשל יוהאנס קורקואס במאה ה10. אפילו לכסא־הקיסרות עלו כמה ביזאנטינים ממוצא ארמני כמו לֶאוֹ V (813—820), ובאסיליוס I (867—886).

3. שלטונם של החליפים ושל נסיכים ארמניים; שושלת באגראטוני; סלג׳וקים ומונגולים בא׳; הגולה הארמנית (646—1349). מ639 ואילך חדרו הער־בים לא׳ וכבשו ב646 את הבירה דְוִין. נסיונותיהם של הקיסרים הביזאנטיים קונסטאנטינוס II (641—668) ויוס־טיניינוס II (685—695) לחזור ולכבוש את הארץ עלו בתוהו. בני־א׳ התנגדו לשלטון הביזאנטי החמור ולפעמים אף סייעו לחליפים הערביים שהיו נוטים יותר להתפשר עם הנסיכים הפאודאליים הארמניים, ולפעמים אף מינו מבניהן של מש־פחות אלו כנציבי־א׳. אך אירעו גם התמרדויות נגד השלטון הערבי ואי־שקט שלט בארץ, עד שמשפחת הבאגראטידים או באגראטוני, שהתאַמרה להיות ממוצא בית־דוד, זכתה להשפעה מכרעת בתחילת המאה ה9. אַשוֹט I באגראטוני, ששלט בעמק הארס, קיבל ב806 מידי החליף את התואר „נסיך א׳", שיעבד את הנסיכים הקטנים ועשה את בירתו אני




(מזרחית לקארס), העיר „בת אלף ואחת כנסיות", למבצר, שכמעט מן הנמנע היה לכבשו. לנכדו אַשוֹט III העניק החליף ב860 לערך את התואר „נסיך הנסיכים של א׳, גיאורגיה וארצות הקאווקאז", וב886 נבחר אַשוֹט ע״י הכמורה והאצולה למלך א׳, בהסכמתם של החליף והקיסר הביזאנטי. הארץ הגיעה לדרגה גבוהה בכלכלתה ותרבותה. אך השפעתם של המלכים נצטמצמה עד מהרה מתוך קנאת האצילים ובמחצה השניה של המאה ה10 נתפוררה א׳ לשש מלכויות עצמאיות. החשובה שבאלו (חוץ מן הבאגראטידית) היתה מלכות האַרצְרוּנים בסביבה של יַמַת־וַן. מגמה זו לפיצול הכ:חות ניצלו גם ביזאנטיון וגם הערבים.

בתחילת המאה ה11 חזרו והשתלטו קיסרי ביזאנטיון על כל א׳, גירשו את הנסיכים הקטנים או מסרו לחשובים שבהם — למשל, לבאגראטידי סֶמְבַּאט III (1042) ולגאַ־גיק II (1045) — ערים ואחוזות באסיה הקטנה. אך בדרך זו החלישו הקיסרים את כוח־ההתנגדות של א׳ לסלג׳וקים (ע״ע), שהתחילו פולשים לארץ ב1020 בערך. מנהיגם אלפ אַרסלאַן הרס ב1064 את אני וכבש ב1071 את כל א׳ לאחר נצחונו על הצבא הביזאנטי על־יד מַאנְצִיקֶרְט.

במשך המאה ה12 עברה הארץ לידי נסיכים קורדיים, ב1240 נכבשה על־ידי המונגולים ועד 1349 נשארה תחת מרותם של החאנים המונגוליים, ששלטו בפרס. במשך תקופות־הרס אלו ברחו הרבה ארמנים אל העמקים ההרריים של הקאווקאז, אל גיאורגיה, קרים, מולדאוויה, פולניה, ויסדו שם קהילות ארמניות, שמקצתן קיימות עד היום.

4. הממלכה הארמנית בקיליקיה („א׳ קטנה", 1080—1375). לאחר הכיבוש הסלג׳וקי פנתה קבוצת אצי־לים ארמניים לקיליקיה ונתקבלה ברצון על־ידי הקיסרים הביזאנטיים כיוון שקיליקיה היתה ארץ דלת־אוכלוסים. אחד מאצילים אלה, רוּפֵן (ראובן), שהיה, אפשר, מבניה של משפחת־באגראטוני, הקים בה ב1080 נסיכות על־יד המעברים בטאורוס. ב1098 הושיטו יורשיו עזרה לצלבנים, הרחיבו את גבולותיהם ובאו לידי סיכסוכים עם השליטים הביזאנ־טיים, שכבשו את קיליקיה ומשלו בה מ1137 עד 1145. בשנה זו תפסו שוב צאצאיו של ראובן את השלטון. ב1190 הצטרף הנסיך לאוֹ II (1187—1219) למסע־הצלב השלישי, העמיד את עצמו תחת מרותו של הקיסר היינריך VI וב1198 הוכתר, בנוכחותו של שליח האפיפיור, למלך־קיליקיה. הקשר עם יורדי־הים האיטלקיים הביא לידי פריחה כלכלית, אך יורשיו של לאו הוכרחו להיכנע לממשלת הסלג׳וקים באיקוניום (ע״ע) ואח״כ למונגולים (1257/58). מ1266 ואילך התקיפו

הממלוכים המצריים תכופות את קיליקיה. באותו זמן עצמו נתעוררו סיכסוכים פנימיים, שנגרמו ע"י כוונתם של הראובנידים האחרונים להנהיג את הדת הקאתולית. יורשיהם של הראובנידים, שושלת הלוזיניאנים (Lusignan; 1342–1375), שהיו גם מלכי קפריסין, פעלו אף הם באותו כיוון. ב1375 כבשו הממלוכים את סיס, מבצרם האחרון של הארמנים, ובזה בא הקץ על עצמאותם המדינית. האצולה הושמדה בתקופה זו והאיכרים, בעלי־המלאכה והסוחרים הארמניים היו נתונים גם בא' וגם בקיליקיה תחת עולם של בעלים מוסלמיים.

5. **שלטון טורקומאני, עותומאני ופרסי** (1400—1800). אחר התפוררותה של ממשלת החאנים (עיין למעלה) קמו בא' שוב נסיכויות קטנות תחת מושלים קורדיים, ארמניים וטורקומאניים. ב1387 נכבשה א' ע"י טימור־לנק ואחר מותו (1405) עברה לרשותם של השליטים הטורקומאניים של פרס. ב1473 ניצח השולטן העותומאני מוחמד II את המושל הטורקומאני אוזון חסן (1453—1478) על־יד ארזינג'אן וסיפח את א' לממלכתו.

ב1461 נתן מוחמד II לחסידי הכנסיה הארמנית (כמו לאנשי הכנסיה היוונית־אורתודוכסית) חופש גמור מבחינה דתית. בקושטה הושב פאטריארך ארמני כראש האומה הארמנית (Ermeni Millet) ובכל פרובינציה נקבע הגמון ארמני, שפעל — ביחד עם ועדת־כמרים — כבא־כוחו של הפאטריארך. מובן מאליו שלשלטונות העותומאנים היתה השפעה מכרעת על בחירתו של הפאטריארך וההגמונים המקומיים. חוץ מזה פעל ה„קאתוליקוס", שמושבו היה (מאז ועד היום) באצ'מיאדזין שעל־יד אריוואן, כראש הכנסייתי של הארמנים הגרגוריייניים (ע"ע א', כנסיה). בדרך זו חיו הארמנים, שהיו מפוזרים ברחבי האימפריה העותומאנית, חיי־שלום, ובדומה ליוונים מילאו בה תפקידים חשובים במסחר וגם בפקידות העותומאנית.

ואולם ארץ־מוצאם, החשובה מבחינה אסטראטגית כדרך מאסיה המרכזית לאנאטוליה התורכית, נשארה 300 שנים סלע־מחלוקת בין פרס ותורכיה. ב1605 הרס השאה עבאס (1587—1629) את א' ויישב אלפי ארמנים על־יד עיר־בירתו איספאהאן, בפרוור שקיבל את השם ג'ולפה (Julfa) החדשה (על־שם העיר הארמנית ג'ולפה שעל נהר אראס).

בסוף המאה ה17 ניסה הקאתוליקוס הקוב (יעקב) IV לעשות את א' מדינה נוצרית עצמאית והשליח ישראל אורי ביקר לתכלית זו — בלא הצלחה — בחצרותיהם של הנסיך הבוחר יוהאן וילהלם בהיידלברג שבגרמניה (1698), הקיסר הגרמני לאופולד I והצאר פיוטר I (1701). באותה תקופה הוקמו בתי־הדפוס החשובים של מסדר המחיטאריסטים בוויניציאה ואח"כ בווינה (ע"ע ספרות ארמנית).

6. **רוסיה בא'; ה„שאלה הארמנית"** (1800—1908). — מתחילת המאה ה19 ואילך כבשה רוסיה במלחמות נגד פרס את א' הצפונית־מזרחית וקיבלה בשלום גוליסטאן (1813) את השטחים של גאנג'ה (אח"כ יליסאבטפול) וקאראבאך בתחום נהר קורה, שבהם ישבו ארמנים הרבה. לפי שלום־טורקמאנצ'אי (Turkmanchaj, 100 ק"מ דרומית־מזרחית לתבריז) סופח לרוסיה עמקו של נהר אראס עם הערים נאחיצ'וואן ואריוואן (ביחד עם אצ'מיאדזין, מושב הקאתוליקוס). עכשיו עברו הרבה ארמנים ל„טראנסקאווקאזיה" הרוסית והיה להם חלק חשוב בהתקדמות הכלכלית של הארץ.

אך רובה המכריע של האומה נשאר בתחומה של תורכיה במחוזות („וילאייטים") של ארזרום, ביטליס, ואן, סיואס, מאמורט אול אציץ (כיום אלאציג) ודיארבקיר. כתוצאה מן הניגוד המדיני בין רוסיה ותורכיה נתפתחה איבה בין הארמנים הנוצריים ובין הקורדים המוסלמיים (שבמשך דורות הרבה חיו אלה בצד אלה חיי־שלום), והארמנים הותקפו תכופות על־ידי שכניהם המוסלמיים. אחר מלחמת־קרים (1855/56) עוררו המעצמות האירופיות את השולטן להכניס תיקונים במצבם של התושבים הנוצריים, והארמנים בכללם. ב1863 הוכרו הארמנים שוב כאומה מיוחדת (Millet) במסגרת האימפריה העותומאנית. הוחלט לכנס אספה לאומית ארמנית, בת 140 חברים, שתסדיר את ענייני־האומה. אך תיקון אמיתי לא הושג. אחר המלחמה הרוסית־תורכית של 1877/78, שבה כבשו הרוסים את הערים קארס וארדאהן בא' הצפונית־מערבית, חזר ודרש הקונגרס הברליני (1878) מתורכיה להגן על הארמנים בפני התקפות קורדיות. בסעיף 61 של חוזה־השלום הברליני נתחייב השולטן להנהיג רפורמות, אך בפועל לא נעשה דבר בכיוון זה.

כתוצאה מכך נוצרו (1885—1890) אירגונים מהפכניים סודיים ארמניים, כמו הונצ'אק (פעמון) הסוציאליסטי ודאשנאק (אגודה) הלאומי. מרכזיהם היו בז'נווה (שווייץ), בפאריס, בטיפליס (טראנסקאווקאזיה), ובמקומות אחרים. הם הסיתו את בני־ארצם להתנגדות פעילה לשלטונות התורכיים ומ1890 ואילך אירעו התקוממויות, ביניהן מרידה ארמנית בסאסון (דרומית למוש, אוגוסט 1894), שדוכאה ע"י פרשים קורדיים והיתה מלווה שפיכות־דמים אכזרית מאוד. גם ב1895 אירעו התנגשויות בין הארמנים והשלטונות התורכיים והמאורעות עוררו התמרמרות גדולה באירופה, ביחוד באנגליה של גלדסטון (ע"ע). צירי בריטניה הגדולה, צרפת ורוסיה מחו נמרצות נגד המצב, והשולטן חזר והבטיח להנהיג רפורמות (20.10.1895), שוב לא הוצאו לפועל. ב26.8.1896 התקיפה קבוצה של ארמנים צעירים את הבאנק העותומאני בקושטה. התוצאה היתה טבח בארמנים של העיר, שבו נספו אלפי אנשים. בשנים אלו שוב היגרו ארמנים מרובים מתחומי תורכיה וייסדו, בין השאר, מושבות פורחות בקאליפורניה שבאה"ב. קבוצות אחרות פנו להודו ולאינדונזיה.

7. **מהפכת התורכים הצעירים, מלחמת־העולם I והקמת מדינה ארמנית.** כשעלו התורכים הצעירים לשלטון קיבלו הארמנים שיווי־זכויות, שירתו בצבא, מה שהיה מותר קודם לכן רק למוסלמים, ושלחו את ציריהם לפארלאמנט החדש. למרות פרעות־דמים בארמנים שפרצו בקיליקיה במארס 1909, שופר במהרה מצבם הכלכלי. כמה מן הפליטים שבו למקומותיהם ורכושם הוחזר להם. אך בשנה הראשונה של מלחמת־העולם I (1914/15), כשנלחמו התורכים והרוסים במחוזות הארמניים, הטילו התורכים ספק בנאמנותם של הארמנים וגירשו אותם באופן אכזרי מישוביהם. את מספרם של הארמנים, שנספו בגירוש זה, אומדים ב700,000—800,000 — כמחציתה של האוכלוסיה הארמנית בתורכיה.

באביב 1916 כבשו הרוסים את ארזרום ואת חלקה הגדול של ארמניה התורכית (בערך עד קו ארזינג'אן–מוש–ביטליס–ואן), אך אחר המהפכה הרוסית (מארס 1917) נתפוררה החזית הרוסית וגדודים תורכיים וגרמניים נכנסו לטראנסקאווקאזיה. בשלום ברסט־ליטובסק (3.3.1918) הכריחו הגרמנים את

רוסיה לוותר על טראנסקאווקאזיה (שב20.9.1917 הצהירה על עצמה כרפובליקה) ולמסור לתורכיה, בעלת־בריתה של גרמניה, את קארס וארדהן, ערים בעלות אוכלוסיה ארמנית גדולה. ב26.5.1918 נתחלקה טראנסקאווקאזיה לשלוש רפובליקות: גיאורגיה, ארמניה ואזרבייג'אן. בסוף אוקטובר 1918 נכנעה תורכיה למנצחים המערביים, שנתכוונו לאַחד את כל א' בחסותן של אה"ב. ואולם אה"ב סייעו לא' רק במזון ובגדים (מפעל הרברט הובר [ע"ע], 1918/19), אך סירבו לקבל אותה בחסותן (1.6.1920); כמו־כן נכשלה גם התכנית להעמיד את א' בחסותו של חבר־הלאומים (16.12.1920).

באי־כוח של א' השתתפו בוועידת־השלום בפאריס (1919) ובוועידת סאן־רֶמו (אפריל 1920) והיו בין חותמי חוזה־השלום בין מעצמות־המערב ותורכיה בסֶוּר (10.8.1920). בין השאר הוחלט ליצור מדינה ארמנית עצמאית והנשיא וילסון נתבקש לקבוע את גבולותיה. הוא הִקצה ב22.10.1920 לא' את המחוזות התורכיים ואן וביטליס וחלקים גדולים של המחוזות טְרֶבִּיזוֹנד וארזורום, שצריך היה לאחדם עם א' הרוסית (אֶריוואן), ולהוות בסך־הכל שטח של 75,000 קמ"ר. את קיליקיה, שהיתה בעלת אוכלוסיה ארמנית גדולה, נתכוונו לספח לסוריה הצרפתית.

ממשלת השולטן בקושטה חתמה על החוזה. אבל המפלגה הלאומית התורכית בהנהגתו של מוסטפה קֶמַל (ע"ע תורכיה, היסטוריה) התנגדה להקמתה של א' עצמאית, ושנה לאחר מכן כבשו התורכים את קארס. בחוזה אלכסנדרופול (2.12.1920) הוכרחה הממשלה הארמנית באריוואן (ע' למעלה) לוותר על קארס וארדהאן לטובת תורכיה (ראה המפה). באותם הימים תפסו הבולשוויקים הארמניים את השלטון באריוואן והפכו את הרפובליקה הצעירה למדינה קומוניסטית. חוזה רוסי־תורכי (מוסקווה, 16.3.1921) אישר את ההסכם של אלכסנדרופול.

אנגליה וצרפת שינו עכשיו את מדיניותן כלפי תורכיה (ועידת־לונדון, 21.2—12.3.1921). צרפת ויתרה על המאנדאט על קיליקיה ו60,000—80,000 ארמנים היגרו משם ללבנון ולסוריה, שהיו תחת מרותה של צרפת. ב1921/22 חיזקו התורכים את עמדתם על־ידי נצחונותיהם על יוון וסירבו להיענות להצעה של המעצמות המערביות להקים בית־לאומי לארמנים במסגרת המדינה התורכית: בחוזה־השלום של לוזאן (24.7.1923) נזכרו הארמנים רק כמיעוט והארמנים המועטים שנשארו בתורכיה לא נועזו לתבוע לעצמם זכויות־מיעוט כדי שלא לגרות את האומה השולטת.

הרפובליקה הקומוניסטית של אֶריוואן נתאחדה (ב12.3 1922) עם גיאורגיה ואזרבייג'אן לאיגוד הטראנסקאווקאזי, שב30.12.1922 נצטרף לברית־המועצות. ב1936 חזרה ונעשתה א' הסובייטית (כמו גיאורגיה ואזרבייג'אן) רפובליקה מיוחדת במסגרת ברית־המועצות, ואחר מלחמת־העולם II, כשהאנגלים יצאו ממצרים והצרפתים מסוריה והלבנון (1946/7), עברו יותר מ100,000 ארמנים מארצות אלו לרוסיה הסובייטית.

מספר הארמנים בעולם נאמד כיום (1953) ב2—2.5 מיליונים. רובם (כ1.5 מיליון) חיים בטראנסקאווקאזיה הרוסית, ובערך 1.1 מיליון מאלה ברפובליקה הסובייטית של ארמניה (ע"ע). כ100,000 ארמנים חיים בפרס ובעיראק, בין 100,000 ו150,000 בסוריה, בלבנון ובמצרים. בתורכיה נמנו ב1935 רק כ11,000 ארמנים. כ200,000 ארמנים נמצאים באירופה, ביחוד ביוון, בולגאריה, רומניה, פולניה ואוקראינה, אבל גם בערי אירופה המרכזית והמערבית, וכ100,000 באה"ב.

H. F. B. Lynch, *A.*, 1901; J. de Morgan, *Histoire du peuple arménien*, 1919; C. F. Lehmann-Haupt, *Armenien einst und jetzt*, 1910—1931; H. Pastermadjian, *Histoire de l'Arménie*, 1949; R. Grousset, *Histoire de l'A. des origines à 1071*, 1947; J. Laurent, *L'A entre Byzance et l'Islam*, 1919; S. Der Nersessian, *A. and the Byzantine Empire*, 1947; K. J. Basmadjian, *Histoire moderne des Arméniens, 1375—1916*, 1923; J. Lepsius, *Armenien und Europa*, 1916; id., *Der Grabesgang des armenischen Volkes*, 1930[4]; F. Nansen, *Betrogenes Volk*, 1928; A. Mandelstam, *La société des nations devant le problème arménien*, 1926; I. Missakian, *A Searchlight on the Armenian Question, 1878—1950* (1950).

א. אח. — א. מ. י.

**היהודים בא'.** ההיסטוריונים הארמניים מייחסים את ראשיתו של הישוב היהודי בא' לפעולתם של נבוכדנאצר מלך בבל וטיגראנס I מלך־ארמניה. לפי משה מכוֹרֶן מסר נבוכדנאצר למלך הארמני הרטשאי שבוי יהודי חשוב בשם סַמְבַּת, שאחד מצאצאיו היה בַּגְרַת (אבי המשפחה הארמנית המפוארת בגראטוני), שנתמנה ע"י וַגַרְשַׁק, אחיו של מתרדת, המייסד של השושלת הארסקית, למשנה־למלך ולמכתיר המלך — משרה, שנתקיימה בידיה של משפחה זו עד 443. אף משפחת אַמַטוּני נתייחסה על יהודים, שמוצאם מאיראן. לפי מקורות אלה הביא טיגראנס I יהודים מארץ־ישראל (או מסוריה) והושיבם בארמַויר ובכמה ערים ארמניות אחרות. קשרים בין יהודי א"י ובין א' ידועים גם מתקופת בית הורדוס, שכמה מבניה נתחתנו במלכי־א'. אחד מנכדיו של הורדוס, הוכתר ע"י נירון למלכה של א' הקטנה (מלחמות, ב', י"ג, א'), וכן שימשו כמלכים בא' הגדולה טיגראנס ואלכסנדר, שני בניו של אלכסנדר בן הורדוס (קדמוניות, י"ח, ה', ד'). שבויים יהודיים מרובים הועברו ע"י ארסקס (127) מעיר אַרְנַנְדָה והושבו על־ידיו בעיר־הבירה אַרְתַּכְסַתָה. בימי שבור II (309—379) הוגלו, לפי חשבונו של פאוסטוס, יותר משמונים אלף משפחות יהודיות מתחומי א' (מארתאכסתה 9,000; מירוּאַנְדַשַׁת 30,000; מסרגון 8,000; מסרישת 10,000; מוואן בגליל טוֹסְפּ 18,000 וכמספר זה מנַחִיצֶ'וואן), והושבו באיספאהאן שבפרס. גם משה מכוֹרֶן מספר על ישוב של יהודים נוצריים מוולרשפט וארתכסתה באיספאהאן ובארץ שושן. חשבונו של פאוסטוס הוא מוגזם הרבה, אך הגזמה זו כשלעצמה מעידה, שמספר היהודים בא' היה גדול. עדות נוספת לכך היא התפשטותה המהירה של הנצרות בתוך הארמנים, שהרי בדרך כלל היתה התעמולה הנוצרית פותחת בפעולותיה רק במקומות שהיה בהם ישוב יהודי ניכר. על ישוב יהודי בא' מעידה גם הדרשה: „אמר הקב"ה, אם אני מגלה אותם דרך מדבר הם מתים ברעב, אלא הריני מגלה אותם דרך ארמנייא, שהם כרכין ומחוזות ומאכל ומשתה מצוי להם" (איכ"ר, א', מ"ד). שמו של ר' יעקב ארמנייא (שר' נחמן מביא דברים בשמו, ירו' גיטין, מ"ח, א') מעיד, שבא' היו מצויים מומחים בהלכה, שחכמי א"י התייחסו אליהם בכבוד. לאחר גירוש שבור נידלדל, כנראה, הישוב היהודי בא', ומכאן ואילך אין עליו שום ידיעות. ר' פתחיה מרגנשבורג בעל „הסיבוב" יודע גם הוא, שבני־ישראל יצאו מא' לבבל ולפרס בדורות עברו („הנה בימי קדם היו שם יהודים הרבה והרגו זה את זה ונפרדו והלכו לערי בבל, מדי ופרס"; סיבוב ר' פתחיה, ה'; „אוצר מסעות" לאייזנשטיין, עמ' 50).

S. Baron, *A Social and Religious History of the Jews*, II, 204, 404—5.

י. מ. ג.

**אַרְמַנְיַק** (Armagnac), ביה"ב — רוזנות בגַסְקוֹנְיָה (ע"ע) בדרום-צרפת, בסביבת העיר אוֹשׁ (Auch), בדפארטמנט ז'ר (Gers). ידוע יין-השׂרף של א'.

רוזנות-א' נתפתחה במאה ה10 והגיעה לחשיבות כשהרוזן ברנאר VII תמך בנסיכי-אורלֵאַן במלחמתם על השלטון בצרפת (ע"ע צרפת, היסטוריה). בראשו של צבא, שהיה מורכב מן התושבים האמיצים של הרי-ארצו, נכנס ברנאר ב1413 לפאריס והיה אדונה של צרפת עד שנרצח ב1418. אחר מותו צידדה מפלגתו עם המלך שארל VII נגד האנגלים.

החיילים השׂכירים של ברנאר ויורשיו ה„ארמאניאקים" לא נתפזרו אחר גמר המלחמות הפנימיות בצרפת (1435), אלא היו משוטטים בארץ ובוזזים את התושבים. כדי להיפטר מהם שלח אותם שארל VII לעזרת הקיסר הגרמני פרידריך III, שנלחם אז בשווייצים, ואלה האחרונים הנחילו להם תבוסה על-יד סאנקט יַקוֹב ע"נ בִּירְס, בקרבת באזל (1444). קודם שנתפזרו הוסיפו לעסוק בשוד עוד שנה אחת בגרמניה הדרום-מערבית.

ב1497, כשמשפחת-הרוזנים של א' כלתה מחוסר יורשים, עברה רוזנות-א' לידי הכתר הצרפתי, אח"כ למלכי-נאווארה ולסוף, ב1607 — שוב לכתר-צרפת.

J. d'Avout, *La querelle des Armagnacs et Bourgignons*, 1943; E. Wülcker, *Urkunden und Schreiben betreffend den Zug der Armagnaken*, 1873.

**אַרְמְסְטְרוֹנְג, וִילְיַם ג'וֹרְג', בָּרוֹן קְרֶגְסַיד** — W. G. Armstrong, Baron of Cragside — (1819–1900), פיסיקן ומהנדס-ממציא אנגלי. מתחילה למד משפטים ואף עסק במקצוע זה; אח"כ התמסר לפיסיקה ולטכניקה. ב1845 המציא מכונת-חשמל של קיטור, ובזכותה של המצאה זו נעשה (1846) חבר של החברה המלכותית. שתי אמצאות אחרות שלו, שחשיבותן מרובה יותר, הן המַדְלֵה (ע"ע) ההידרַולי והמַצְבֵּר ההידרַולי (ע"ע משאבות). לשם ייצור המכונות ההידרַוליות שהמציא הוקם בית-חרושת מיוחד באֶלְזְוִיק. בימי מלחמת-קרים הכניס א' שיכלולים חשובים בייצור התותחים (ע"ע), שבוצעו במפעליו החרשתיים (מפעלי-א'). ב1858 הוענק לו מעמד של „אבירות" ובשנה שלאחריה נתמנה מנהל של מפעלי-החרושת המלכותיים ליציקת-תותחים. ב1863 התפטר מכהונה זו וחזר לייצור תותחי-צי, מתחילה שלא בהתאם לתיקוניו ואח"כ לפי שיטתו שלו. ב1887 נתעלה לדרגת „בארון". ב1928 נתמזגו מפעליו עם מפעלי-ויקרז לתעשיית נשק, מוצרי פלדה ואניות. עד אחר מלחמת-העולם I היו מפעלי-א' בית-היוצר הראשי לנשק באנגליה.

**אֲרַם צוֹבָא** (צוֹבָה), מלכות ארמית בסוריה הדרומית, שעמדה בימיו של דָּוִד (ע"ע) בראש הממלכות הארמיות בסוריה ונתפשטה ממרכזה בהרי שריון (מול-הלבנון) עד עבר-הירדן המזרחי בדרום ועד נהר-פרת — ואפשר, גם מֵעבר לו — בצפון. לפי סיפורי-המקרא הנחיל דויד שלוש תבוסות ניצחות להדדעזר מלך ארם-צובא: בפעם הראשונה במערכה משותפת נגדו ונגד בני-עמון (שמ"ב, י', ו—יד; דה"א, יט, ו—טו), אח"כ בקרב-חילם (שמ"ב, י, טז—יט; דה"א, יט, טז—יט), ולסוף במסע צבאי מיוחד נגד המרכז של מלכות-צובה (שמ"ב, ח, ג ואילך; דה"א, יח, ג ואילך). בהזדמנות זו לקח דויד שלל רב משלוש ערי-הדדעזר: טִבְחַת (או בֶּטַח), בֵּרוֹתַי וכוּן (דה"א, יח, ח), שמקומן בבקעת-הלבנון. בעלת-בריתו של דויד באותם הימים היתה מלכות-חמת החיתית, שמלכות-צובה היתה נלחמת בה קודם לכן והשתדלה להטיל עליה את מרותה (שמ"ב, ח, ט—י). כתוצאה מפעולותיו אלו של דויד נעלמה מלכות-צובה מעל הבמה ההיסטורית. בזמן מאוחר היא נזכרת כפחווה אשורית בסוריה בשם צֻבַּת (וע"ע ארם).

ב. מייזלר, „ידיעות החברה לחקירת א"י", י"ב, עמ' 96 ואילך; J. Halévy, *REJ*, 1890, 215 ff.; F. M. Abel, *La géographie de la Palestine*, I, 248; II, 102; G. Levy, *HUCA*, 1944, 443 (וע"ע ארם, ביבל.).

**אֹרֶן** (Pinus), סוג של צמחים ממשפחת הארניים (ע"ע). — ספק הוא, אם השם העברי המקורי א', שנזכר רק פעם אחת במקרא (ישע' מד, יד), זהה עם Pinus; יש מזהים שם זה עם הָעַר (ע"ע), ויש סוברים, ש„עץ-השמן" שבמקרא (מל"א ו, כג, לא—לג; ישע' מא, יט; נחמ' ח, טו) הוא שמו של ה Pinus בעברית הקדומה.

הא' עולה על כל שאר הסוגים של עצי-המחט במספר המרובה של מיניו, בתפוצתו הרחבה ובערכו הכלכלי. מיני הא' תופסים מקום מרכזי בבניין ובחרושת-העץ של המשק העולמי.

על הסוג א' נמנים עצים ירוקי-עד ומכילי-שרף, בעלי עלים מחטנים, שהם ערוכים עפ"ר בקבוצות של 2–5 ונישאים על ענפים קצרים מאוד בחיקם של קשקשים; על הפרחים ע"ע ארניים. משעת ההאבקה, הנעשית ע"י הרוח, עד הבשלת הזרעים עובר זמן מרובה (1—3 שנים). האיצטרובל הבוגר דומה עפ"ר לקונוס או לכדור וממדיו שונים במינים השונים. עם הבשלת הזרעים מתפשקים הקשקשים והזרעים נושרים מתוך האיצטרובל; לפעמים נושר האיצטרובל על זרעיו מעל העץ כחטיבה אחת. הזרעים מצויידים עפ"ר בכנף קרומית, שבעזרתה הם מתפשטים ע"י הרוח למרחקים.

הא' כולל כ80 מינים, שתחום-תפוצתם הוא בעיקר בארצות הממוזגות והממוזגות-קרות של מחצית הכדור הצפוני; בצפון הוא מגיע עד האיזור הארקטי, ובהרים הגבוהים הוא עולה עד לקו העליון של היער. באיזורים הטרופיים והסמוכים להם (למשל במכסיקו, באיים האנטיליים, באיים המאלאיים וכד') מועט מספרם של מיני הא', והם מוגבלים בעיקר להרים הגבוהים.

רוב המינים יוצרים יערות, שבהם שולט הא' לבדו או שבהם נלווים על הא' עצי-מחט אחרים או עצי-עלים. בימינו מרבים לנטוע יערות-א', ובמקומות הרבה אף נוהגים להחליף את יערות-העלים הטבעיים ביערות-א' נטועים מפני



איצטרובלי א'-ירושלים בדרגות-התפתחות שונות

שתועלתם של האחרונים מרובה יותר. החשיבות הכלכלית של הא׳ היא בעיקר במה שהעֵצָה שלו משמש בבניין ובחרושת־העץ. נוסף על כך מפיקים מן הא׳ טֶרֶפֶּנְטִין, עטרן, זפת, קולו־פוניום, צמר־א׳ (למילוי־מזרנים), שמנים אתריים; הרבה מינים מניבים זרעים מכילי־שמן, שהם ראויים לאכילה („פיניונים״). מינים מרובים מקובלים כצמחי־נוי וכעצי־שדרות מפארות־נוף. מעלה יתרה נודעת לרוב מיני־הא׳, שבתחום תפוצתם הכללית אין הם בררנים לגבי תנאי־קרקע, אע״פ שהם זקוקים למידה הגונה של אור, וכן מצטיינים רוב המינים בקצב־צמיחה מהיר ובתנובה שנתית גדולה של חומר עצי.

מחלקים את מיני־הא׳ לשתי קבוצות גדולות: רכי־העצה וקשי־העצה. בא׳ מן הקבוצה הראשונה העצה רך ולבן, גרעינו צפוף וצבעו לבן; העצה החיצוני (הצעיר) הוא דק וכמעט לבן; הניצנים המלווים את אגודת העלים של הענף הקצר נושרים; המחטים הם בעלי צרור־צינורות בודד. בא׳ מן הקבוצה השניה העצה קשה וכבד וצבעו כהה; הגרעין גס; העצה החיצוני עבה וחיוור; הניצנים המלווים את אגודות העלים עפ״ר אינם נושרים; המחטים הם בעלי שני צרורות־צינורות. סימני־ההכר של המינים השונים בתוך כל אחת מן הקבוצות הנזכרות הם בעיקר צורתם ובניינם של קצות קשקשי־האיצטרובל, מקומם של ביבי־השרף בעלים, מספר המחטים בכל אגודה, גודל האיצטרובל וצורתו וכד׳.

מן הא׳ המצוי ברוב ארצותיו של האיזור הים־תיכוני הוא א׳־ירושלים (P. halepensis), שהוא הא׳ היחיד הגדל בר בארץ־ישראל. לפנים היו יערות גדולים מעץ זה מכסים שטחים רחבים באדמות הגירניות הבהירות שבהרי א״י, ועד היום נשארו שרידים מהם במחוזותיה השונים של הארץ. כיום משמש הא׳ עץ עיקרי ביעורה של הארץ; הוא נקלט על נקלה ומצטיין בגידול מהיר, ודרישותיו האקולוגיות צנועות ביותר, אך אין הוא נמנה עם מיני הא׳ המשובחים והמקובלים בסחר־העץ. זרעיו מבשילים שנה וחצי אחר הפריחה. שרשיו מצויינים במיקוריזה (ע״ע), וחיי־שותפות עם הפטריה (שהיא עפ״ר משתייכת לסוג אורנה [Boletus]) יפים, ואף הכרחים, להתפתחותו של הא׳. ימי־חייו של הא׳ קצרים — לכל היותר, 150 שנים.



חורשת א׳־ירושלים (P. halepensis) בבית־מחסיר (הרי־יהודה)

בא״י, וכן גם בארצות ים־תיכוניות אחרות, מגדלים גם את א׳־הסלע (P. pinea) הגדל בר בארצות של הים־התיכון המערבי. הוא ניכר בנופו דמוי־הסוכך, במהטיו הגדלות והעבות ובאיצטרובליו הגדולים. זרעיו, שמבשילים שנתיים ומחצה אחר הפריחה, הם גדולים ומכילים אחוז גדול של שומן וראויים למאכל, ומפני־כן יש מגדלים את העץ לשם זרעיו בלבד. — בזמן האחרון מגדלים בא״י בהצלחה גם את הא׳ הקאפריסאי (P. brutia), בעל הקורה הגבוהה והישרה, המחטים העבות והאיצטרובלים הערוכים בכיוון אפקי. מין זה גדל בר בסוריה הצפונית, בלבנון, בתורכיה, בקפריסין, ועוד, והוא עץ יער יפה וטוב מא׳־ירושלים. — גם הא׳ הקאנארי (P. canariensis), שמוצאו מן האיים הקאנא־ריים, מגודל בא״י; קומתו זקופה ונופו סימטרי־קונוסי בעל ענפים אפקיים, המסודרים בדורים; איצטרובליו גדולים ועבי־קשקשים. שלא כבשלושת המינים שנזכרו לפניו, ערוכים בו העלים בקבוצות של שלושה, והוא עשוי להצמיח ענפים מתוך גדמו ולהתחדש לאחר שכרתו או שרפו את קורתו. — הא׳ השחור (P. laricio או P. nigra) מצטיין בגידולו הסימטרי, בדוריו הסדירים ובקומתו הגבוהה (עד כדי 45 מ׳). איצטרובליו קטנים, עליו ערוכים שניים־שניים וצבעם ירוק־כהה. הוא אחד מן העצים הנאים ביותר, וזניו המרובים יוצרים יערות טבעיים באי־רופה הדרומית ובאסיה המערבית.

באיזור האירו־ס בירי תופסים יערות־הא׳ שטחים עצומים, אך אין הוא מאכסן אלא מינים אחדים של סוג זה. א׳־היערות (P. silvestris), אף הוא אחד מן העצים היפים ביותר, יוצר את יערות עצי־המחט מן הים הצפוני עד סיביר המזרחית ומפינ־לאנד עד ספרד. בסקאנדינאוויה, באיים הבריטיים, באירופה המרכזית והמזרחית ובברית־המועצות הוא גורם כלכלי חשוב מאוד. גבהו מגיע עד 20—40 מ׳ וקטרו עד 1—1.5 מ׳. קורתו זקופה וישרה וצבע קלי־פתו חום־אדום. עליו קצרים וערוכים זוגות־זוגות וצבעם ירוק־כחלחל. איצטרובליו קטנים וזרעיו מבשילים כשנה וחצי אחר ההאבקה. בצפון הוא גדל בהרים עד לגובה של 1,000 מ׳, בעוד שבאלפים הוא מצוי עד לגובה של 1,800 מ׳. עצו הישן קל במשקלו וצבעו שחום־אדום משום תכולתו המרובה בשרף. שימושו בבניה, בנגרות ואף בספנות מרובה מאוד. גילו המאכסימאלי הוא, לפי אומדנים שונים, 400 שנה. — הא׳ הימי (P. maritima או P. pinaster) — גם הוא עץ חשוב מבחינה כלכלית — רווח בקרבת החוף של האוקיינוס האטלאנטי והים התיכון המערבי ומשמש גם אחד מן העצים היעילים ביותר לבלימת החולות הנודדים. — א׳־הגלעין (P. cembro) הוא עץ אפייני מאוד לאירופה ההר־רית ולסיביר. הוא מציין את המדרגה הגבוהה של צומח־היער באלפים, והוא ניכר בעליו הערוכים חמישה־חמישה בכל קבו־צה. גם הוא עץ־חרושת חשוב, ויפה ביחוד למלאכות־עץ זעי־רות ולחיטוב. זרעיו נאכלים וגם משמשים מקור של שמן למזון ולמאור. — הא׳ ההררי (P. montana) הוא קרובו של א׳־היערות והוא מצוי בעיקר במחוזות ההרריים של אירופה המרכזית.



א׳-היערות (P. silvestris), אירופה

אמריקה הצפונית מאַכסנת כ-40 מינים של הא׳. החשוב שבאֹרני אמריקה הצפונית האטלאנטית הוא הא׳ הלבן (P. strobus). גבהו מגיע עד 60—70 מ׳ וקטרו עד 1—2 מ׳; עליו ערוכים בקבוצות של חמישה. עצו הרך והלבן משובח ביותר בחרושת-העץ, ומשום ניצולו המופרז ע״י המתיישבים הראשונים באמריקה הצפונית הושמדו הרבה מיערותיו, ורק בזמן האחרון התחילו נוטעים אותו מחדש. — הא׳ ארוך-העלים (P. palustris) יוצר יערות גדולים בדרום-מזרחן ובדרומן של אה״ב. הוא ניכר בעליו הארוכים (עד 30 ס״מ). עצו משובח מאוד בחרושת, וכן מפיקים ממנו בקנה-מידה רחב עיטרן וטֶרפנטין. גם הא׳ הקוֹצני (P. echinata), המכסה שטחים גדולים במזרח, נמנה על עצי-החרושת המשובחים. בדרום הקיצוני של אה״ב ובאיים הקאריביים נפוץ מאוד הא׳ הקאריבי (P. caribaea).

בעושר גדול של מינים מצטיינות קאליפורניה והמדינות הסמוכות לה. א׳-הסוּכר (P. lambertiana) ההדור מגיע ל-70—80 מ׳ בגבהו ול-2—4 מ׳ בקטרו. עליו ערוכים בקבוצות של חמישה; נופו קוֹנוּסי ודומה לזה של אַשוּח; איצטרובליו תלויים על עֳקָצים ארוכים וגדלים עד כדי אורך של 40 ס״מ ורוחב של 10 ס״מ. זרעיו גדולים ונאכלים קלויים. עצו מקובל מאוד בחרושת, וגם שרפו משובח וראוי לאכילה. — ביערותיהן של קאליפורניה ואריזונה ושאר מדינות-המערב של אה״ב תופס א׳-הפוֹנדֶרוֹזה (P. ponderosa) את המקום החשוב ביותר. גבהו מגיע עד 80 מ׳; עליו ארוכים (15—25 ס״מ) וערוכים בקבוצות של שלושה. הוא ניכר יפה בקליפתו החוּמה המשוסעת לוחיות-לוחיות. מין זה נחשב לעץ המסחרי החשוב ביותר במערבה של אמריקה, ובזמן האחרון מרבים לנטוע את זניו השונים. — א׳-קוּלטֶר (P. coulteri) הוא מין אֶנדֵמי לקאליפורניה. גם הוא עץ גבה-קומה בעל קליפה חומה משוסעת ללוחיות. עליו ערוכים שלושה-שלושה; אורך איצטרובליו מגיע ל-30 ס״מ ורחבם ל-15 ס״מ. מיני-א׳ מרובים רווחים בשפלות ובגבעות ויוצרים פורמאציות של יער נמוך, שגובל עם הערבות. מהם מקובל מאוד הא׳ הנאכל (P. edulis), הנקרא כך על שום זרעיו המשמשים למאכל.

במזרחה של אסיה חשובים מאוד א׳-תוּנבֶּרג (P. Thunbergini) והא׳ האדום (P. densiflora) כעצי-יער, שהם בעלי ערך כלכלי. בהימאלאיה חשוב ביחוד הא׳ הקיפח (P. excelsa). גם בפיליפינים, בפורמוזה ובאיים המאלאיים מצויים כמה מינים של א׳, אלא שכאן אינם גורם חשוב בנוף הצמחי.

מ. ז.

**אַרְנַאוּט, דָּנִיֵּאל** — Arnaut Daniel — (אמצע המאה ה-12, ריבֶּראק, מחוז פֶריגוֹרד, דרום-מערב צרפת — תחילת המאה ה-13), טרובאדור פרובנסאלי. השם „אַרְנַאוּט״ היה רווח בפרובאנס והיו שם עוד טרובאדורים בשם זה, ואילו השם „דניאל״ לא היה מצוי שָם ביה״ב; למרות שם מקראי זה שלו, אין להניח שא׳ היה יהודי. לפי ביוגראפיה של א׳ מן המאה ה-13, היה א׳ בן למשפחת-אצילים וקיבל השכלה לאטינית טובה, אולם הוא בחר במעמד של משורר נודד, ומשורר מבני-דורו מתאר אותו כאדם עני ביותר. פעולתו כטרובאדור חלה בין 1180 ו-1200 בערך. הידיעה הביוגראפית היחידה, שאנו מוצאים בשיריו, היא, שהיה נוכח בהכתרתו של פיליפ-אוגוסט כמלך-צרפת (1181). בערך באותה תקופה היה א׳ אורח מכובד בחצרו של המלך ריצ׳ארד „לב-האריה״ בפוֹאַטְיֶה, וכאן קשר קשרי-ידידות עם הטרובאדור בֶּרטראן די בּוֹרן. כנראה, ביקר באראגון — ואפשר, גם באיטליה.

בין 400 הטרובאדורים, ששירים משלהם נשתמרו עד היום, יש שישה או שמונה, שהם נחשבים לקלאסיים; וא׳ הוא אחד מהם. נשתמרו שמונה-עשר משיריו; שיר אחד מאלה הוא sirventés (שיר-פולמוס) הומוֹריסטי וכל השאר הם שירי-אהבה. תפיסת-האהבה שבהם היא אצילה ועדינה. ניכרת בהם יראת-כבוד אל ה„גברת״, שא׳ מעריץ אותה כתכלית-השלמות וכאוצר כל המידות הטובות; ועם זה חדורה האהבה, שהוא מביע, חוּשָנוּת לוהטת. צירוף זה עצמו, שיש בו משום ניגוד אל המקובל בשירה הפרובנסאלית, כבר קובע לו מקום מיוחד בין הטרובאדורים. ונוסף על כך יש לו סיגנון מוזר ומסובך, שהיקשה את הבנת שיריו אף על בני-דורו וגרם לכך, שבזמננו כמה מהם אינם מובנים כלל. וכך היה א׳ מן המייצגים הראשונים והעיקריים של הסיגנון, שנקרא בזמנו trobar clus („פיוט סתום״). הוא המציא צורות מסובכות של בתי-שיר, ביניהן זו של ה„סֶסטינה״: בית בן שש שורות, ששש מלות-החרוז שלו חוזרות בכל בית, ובה כתב את היפה שבשיריו: „הרצון החזק״ (Lo ferm voler). א׳ מרבה להשתמש במלים חדשות, בחרוזים נדירים, באַליטֶראציה, בלשון נופל על לשון, וביחוד במשלים ובתמונות נועזים ומפתיעים. דאנטה („על השירה בלשון העם״, II, 1, וביחוד ב„קומדיה האלוהית״, „מצרף״ XXVI, 118—148) רואה אותו כגדול שבכל משוררי-האהבה הפרובנסאליים וקורא אותו il miglior fabbro („בעל-המלאכה הטוב ביותר״), ופֶטראַרקה (Trionfi, פרק ד׳) מהלל את „דברו המוזר והיפה״ (il suo dire strano e bello). הביקורת המוֹדרנית אינה מעלה את שירי-א׳ לדרגה רמה כל-כך. — מתוך מקום אחד („מצרף״ XXVI, 118) נראה, שדאנטה ייחס לא׳ גם רומאנים מחורזים (prose di romanzi); אבל יצירות כאלו משלו לא נשתמרו

ויש ספק בנוגע לפירוש הנכון של הפסוק הנזכר של דאנטה.

U. A. Canello, *La vita e le opere di A. D.*, 1883; R. Lavaud, *Les poésies d'A. D.* (*Annales du Midi*, XXII–XXIII, 1910). (שתי הוצאות אלו של שירי־א׳ כוללות גם את המחקרים החשובים ביותר על אישיותו ועל שיריו.)

ח. אר. — ח. פ.

**אֶרֶנְבּוּרְג** (Эренбург), **אִילְיָה גְּרִיגוֹרְיֶבִיץ׳** (נו׳ 1891 בקייב), סופר רוסי; בן להורים יהודיים עשירים ומתבוללים. כשהיה גימנזיסטן היה קרוב לחוגים מהפכניים וב־1908 ישב במשך חדשים אחדים במאסר. 1909—1917 ישב א׳ עפ״ר בפאריס. 1910 נתפרסם קובץ־שירים משלו ברוח הסימבוליזם (ע״ע) והנֵאוֹ־קאתוליות. ב־1917 חזר לרוסיה ופירסם שירים ומאמרים ברוח אנטי־בולשווית, שהנושא המרכזי שלהם היתה „רוסיה שעל הצלב". אחר מלחמת־האזרחים נספח על המנצחים. בשנות הנא״פ ישב א׳ במערב־אירופה. בתקופה זו נתפרסמו הרומאנים של א׳, שבהם ביטא את האכזבה, שתקפה את הציבור הרוסי אחר מלחמת 1914–1918 ומלחמת־האזרחים הרוסית. אלה הם „שלש־עשרה המקטרות", „אהבתה של ז׳אנה ני", „חייו הסוערים של לַזִיק רוֹטְשְׁוַנְץ", „הרפתקאותיו של חוליו חוּרֶניטוֹ". א׳ שם ללעג ברומאנים אלה את אורח־החיים האירופיים והסובייטיים כאחד. הטובה שביצירות א׳, הכנה והאנושית שבהן, הוא הרומאן „חייו ומותו של ניקולאי קורבוב", שבו הוקיע את הביורוקראטיה הסובייטית על חייה האפורים ומושגיה הקטנים ביום הרת־עולם. רוב היצירות של א׳ מתקופה זו אסורות ברוסיה. עם נצחונו של סטאלין, נעשה א׳ השופר הספרותי העיקרי שלו. א׳ היה בספרד בזמן מלחמת־האזרחים (1936) ואת רשמיו ביטא בקובץ המאמרים שלו "No passaran" — „הם לא יעברו!" —, סיסמת השמאל הספרדי באותו זמן. ב־1941 פירסם את הרומאן „נפילת פאריס", שבו תיאר את רקבון החברה הצרפתית בלא שהתקיף את הגרמנים, שהיו אז בעלי בריתה של רוסיה הסובייטית.

בזמן המלחמה בין גרמניה ורוסיה הסובייטית, נתן א׳ ביטוי לשנאה שרחשו אז הרוסים לגרמניה במאמרים, שפירסם בבטאון הצבא הסובייטי ה„כוכב האדום" ושכונסו אח״כ בקובץ בשם „המלחמה". אמרת־הכנף שלו היתה „הטוב שבגרמנים, הוא הגרמני המת". באותו זמן גם לא התעלם מן הטראגדיה היהודית ואף הפגין את יהדותו (באחד ממאמריו ציין את עצמו בשם „אליהו בן חנה"); אולם מיד לאחר שנשתנה היחס של השלטון הסובייטי אל היהודים והציונות (בסוף 1948) נעשה א׳ במאמריו המבשר של התחדשות המלחמה של השלטון הסובייטי בציונות. — מיד אחר גמר מלחמת־העולם II ניסה א׳ ליתן ביטוי לחוויה הגדולה של מלחמת־ההגנה של ברית־המועצות ביצירה אֶפית נרחבת — הרומאן „הסערה", שנכתב ברוח ההשקפות ששלטו ברוסיה בשנות־המלחמה. רומאן זה נתקבל בשעתו בהתלהבות וזיכה את מחברו באות הכבוד הגבוה ביותר של רוסיה הסובייטית, „מסדר לנין". אולם לאחר שנים מועטות נמצאו חלקים מסויימים של הספר, המדברים בשבחן של בעלות־בריתה של רוסיה במלחמה ואף של הפארטיזאנים אנשי־טיטו ביוגוסלאוויה, פסולים מבחינת הקו הפוליטי החדש, ועל הספר נמתחה ביקורת רשמית חריפה. — בא׳ מפותח כשרון־ההסתגלות הן לשוק־הקוראים והן לרוחות המתהלכות בחוגי־השליטים. ללא מולדת גשמית ורוחנית, קוסמופוליטן, ידע לעת מצוא לכתוב גם בפאתוס ובזעם. כמה מספריו ניתרגמו לעברית (ביניהם „קשר השווים", רומאן היסטורי על באבף, תש״ג).

Терещенко, Современный нигилист, 1925.
D. S. Mirski, *Contemporary Russian Literature*, 1926; O. Struve, *25 Years of Soviet Literature*, 1946.

א. אח.

**אַרְנֶבֶת**, בעל־חיים ממשפחת הארנבות (Leporidae), הנכללת בבת־סידרה של דו־זוגיי־החותכות (Duplicidentata) שבסידרת המכרסמים (ע״ע).

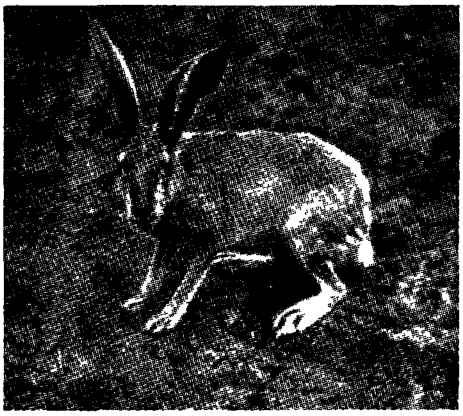
לכל הא׳ גוף מארך, גולגולת מארכת בעלת אפרכסות־אזניים גדולות ועיניים גדולות, רגלים קדמיות בעלות 4 אצבעות ורגליים אחוריות, ארוכות יותר, בעלות 5 אצבעות. הפרווה היא צפופה וצמרית. השפתיים סדוקות, ועל גבי השפה העליונה נמצא שפם עשוי זיפי־מישוש (vibrissae) קשים וארוכים. סידור־השיניים במשפחת הא׳ הוא כבכל שאר המכרסמים מקבוצת דו־זוגיי־החותכות.

הא׳ חיות בכל האקלימים, במישורים ובהרים, בשדות פתוחים ובסדקי־סלעים, מעל לאדמה ובתוכה. מכל היבשות והארצות, שהן מצויות בהן, הובאו ע״י האדם, עד כמה שידוע לנו, רק למדאגאסקאר ולאוסטראליה. הא׳ ניזונות מצמחים ועפ״ר הן מבכרות את חלקיהם הרכים והעסיסיים. בשעות־היום הן נחות עפ״ר במחבואיהן; אולם כשאין הן חשות בסכנה הן יוצאות ממקומות־המחבוא שלהן גם בשעות־הבוקר ובשעות־הערב המוקדמות. הא׳ מצטיינות במהירות ריצתן; התקדמותן האיטית נעשית בקפיצות משונות משום המבנה של רגליהן האחוריות, המקשות על הליכה רגילה. מפותחים ביותר בא׳ חוש־הריח וחוש־השמיעה. — התרבות הא׳ אינה עצומה כזו של הרבה מכרסמים אחרים; אעפ״כ הן מקימות דורות אחדים במשך שנה אחת ועלולות להתרבות עד כדי כך, שהן נעשות סכנה רצינית לחקלאות. רק מחמת מיעוט דאגתן לוולדותיהן ומחמת ריבוי אויביהן אין מספרן גדול עוד יותר.

הסוגים החשובים ביותר במשפחת הא׳ הם: א) הארנבת (Lepus); ב) הארנב (Oryctolagus).

א) מינים מרובים של הא׳ (מסוג Lepus) רווחים באירופה, אסיה, אפריקה ואמריקה הצפונית. הן חיות ביחידות, עפ״ר במישור הפתוח. אחר מזונן הצמחי הן תרות בעיקר בלילה, וביום הן נחות על פני הקרקע במקום מוסווה. בשעת סכנה הן מוכשרות לתנועה מהירה מאוד. הזנב הקצר, שצידו התחתון הוא לבן, משמש, כנראה, — כשהוא מקופל כלפי מעלה — סימן הכרות או הדרכה לא׳ אחרות. כושר התנועה המהירה, שבו עולה הא׳ על הארנב, וחושי הריח והשמיעה המפותחים שלה הם אמצעי־הגנה של הא׳ בפני אויביה המרובים — טורפי־הקרקע ועופות טורפים. על חוש־השמיעה המפותח שלה מעידות אפרכסות־האזניים, שארכן כאורך הראש כולו או אף יותר מכן. ידוע ביותר הוא המין א׳־השדה (Lepus europaeus, אנג׳ hare, גרמ׳ Hase), שהוא מצוי גם בא״י. אָרכה של א׳ זו מגיע ל־75 ס״מ (מהם 8 ס״מ אורך־הזנב) וגבהה ל־30 ס״מ. משקלה מגיע בממוצע ל־5—6 ק״ג. הפרווה, העשויה שערות קצרות וארוכות כאחת, לבנה מצד הבטן, אך חומה־אפורה מצד הגב, כצבע האדמה, והיא משמשת לה הסוואה בפני אויביה המרובים. מקום־חיותה הוא

השדה, שצמחיו משמשים לה מזון. במשך היום היא נחה כשהיא מסתתרת בין שיחים. על־פי רוב בגומה שטחית שהיא חופרת בציפרניה החדות. באויביה היא חשה בעיקר הודות לחוש־השמיעה המפותח, ואוושה קלה ביותר מעוררת אותה



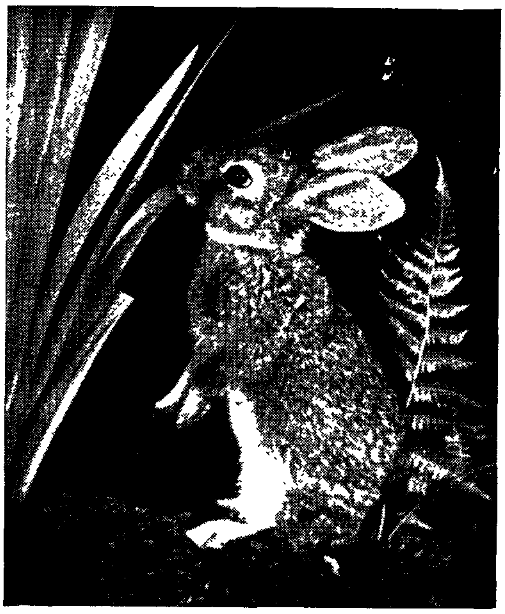
ארנבת־השדה (Lepus syriacus)

משנתה. אפרכסות־אזניה הגדולות מסוגלות להתנועע לכל צד. כשאין לה אפשרות להסתתר, היא נמלטת במהירות (של כ25 ק"מ לשעה) על־ידי קפיצות גדולות. מחמת גמישות־גופה אפשר לה גם לשנות פתאום את כיוון־ריצתה בשעת־בריחה.

זמן־ההזדווגות של הא" מתחיל בסוף החורף, ולאחר 35 ימי־הריון ממליטה הנקבה בגומה פשוטה, במקום שקט ביער או בשדה, כ3—5 ולדות. ההריון וההמלטה חוזרים ונשנים כ4 פעמים עד חודש אוגוסט, והתרבות גדולה זו מונעת את השמדת־המין. פתגם עתיק אומר, ש„הא' יוצאת באביב לשדה וחוזרת בסתיו עם 16 ולדותיה". הא" נולדות במצב מפותח בעיניים פקוחות. בשר־הא' משמש הרבה כמזון (אין הוא כשר לאכילה על־פי התורה [ויק' יא, ו; דב' יד, ז]); הפרווה משמשת בתעשיית כובעי־לבד. בחורף גדולים לפעמים נזקי הכירסום של הא" בעצי־פרי צעירים ובניצנים וענפים של עצי־יער קטנים.

א' ־ הצפון (Lepus arcticus) חיה בצפונה של יבשת־אמריקה ובגרינלאנד הצפונית מעבר לגבול גידול־העצים. השלג משמש לה מחסה ממזג־האויר החמור ומן האויבים המועטים, הנמצאים באיזור הארקטי. הפרווה של א' זו היא לבנה במשך כל ימות־השנה, ורק קצות אפרכסות־אזניה שחורים. הפרווה משמשת בצורתה הטבעית או הצבועה לבגדי־גברות. — קרובה לא'־השדה היא א'־השלג (Lepus timidus), המצויה באלפים הגבוהים ובאירופה הצפונית. באלפים א' זו היא בעלת פרווה אפורה־חומה בקיץ ולבנה בחורף, ואילו באיזורים הצפוניים יותר היא לבנה כל השנה. פרוותה של Lepus timidus hibernicus, שחיה באירלאנד, בעלת האקלים הנוח יותר, אינה מלבינה בחדשי־החורף. — גם הא' האמריקנית (Lepus americanus), הרווחת ביערות צפון ארצות־הברית, היא בעלת פרווה חומה־אדומה בקיץ ולבנה בחורף.

ב) ארנב־הבר (Oryctolagus cuniculus, אנג' rabbit, גרמ' Wildkaninchen) — נקרא לפעמים בטעות שפן (ע"ע) — נבדל מהא' בכמה סימנים: גופו (כ40 ס"מ) קצר יותר, אפרכסות־אזניו אינן עולות באָרכן על אורך־הראש; גם הרגליים האחוריות קצרות יותר. פרוותו אפורה־חומה־צהובה בגב ולבנה מצד הבטן. בבניין הגולגולת הצרה והמוצקת ניכרים סימנים של הכשרה לחפירה באדמה, כגון שרירי־לסתות מפותחים וחותכות חזקות, שבהן יכול הארנב לחפור ולכרסם את השרשים החוסמים לו את דרכו. גם הגפיים הקדמיות קצרות וחזקות יותר משהן בא'. בניגוד לא', שעפ"ר היא רצה על פני הקרקע ואינה חופרת בקרקע אלא כדי סידור גומה שטחית בלבד, אפייניות לארנב חפירת־מחילות והתקנת בניין בעמקי־האדמה. הארנב חופר את מחילותיו בתוך אדמת־חול או בין סלעים מכוסי־שיחים. כל בניין מורכב מחדר עמוק וממַעברים צינוריים עקומים, הנפתחים החוצה. לכל זוג יש בניין משלו, אולם לפעמים נפגשים מַעברים של בניינים שונים זה בזה. הארנב, החי חיי־חברה, יושב בתוך המחילה כמעט כל היום, ורק לפנות־ערב הוא יוצא מתוכה בזהירות לשם השגת מזונות; בשעת־סכנה הוא חוזר במהירות לבניין. תקופת־ההזדווגות שלו מַתחלת באביב, ולאחר תקופת־הריון של 30 יום נולדים 4—12 ולָדות. עד חודש אוקטובר יולדת הנקבה כל 5 שבועות, בתוך חדר מרופד בשערות הדקיקות של בטנה. הוולדות נולדים ערומים ועיוורים, ולאחר 8—10 ימים נפקחות עיניהם וגופם מתכסה בפרווה. בארצות חמות מסוגלים הארנבים הצעירים להתרבות

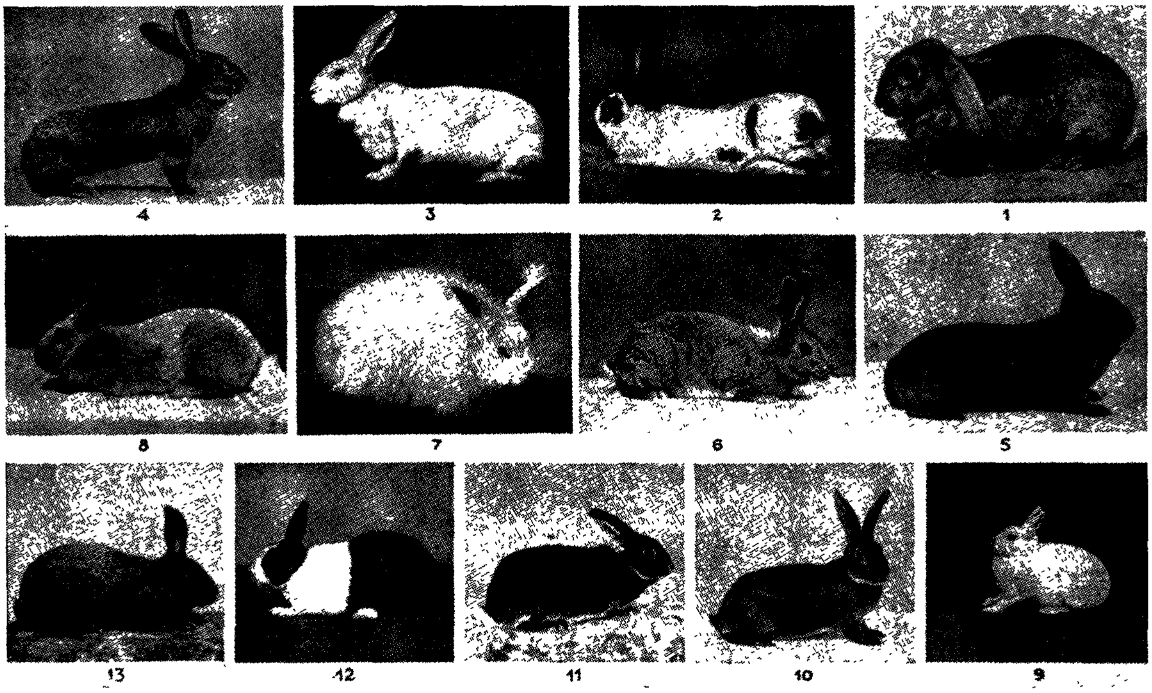


ארנב־הבר (Oryctolagus cuniculus). צורת־מוצא של ארנב־הבית

מן החודש החמישי לחייהם ואילך, ובארצות קרות יותר — מן החודש השמיני ואילך.

מולדתו של הארנב היא אירופה הדרומית־מערבית, ומשם נתפשט צפונה. הוא נזכר לראשונה בשם κύνικλος על־ידי פוליביוס, שמציין אותו כבעל־חיים מן האי קורסיקה. מן השם היווני הנזכר בא, כנראה, השם הלאטיני cuniculus, שאנו מוצאים לראשונה אצל פליניוס. פליניוס מספר, שהארנב מתרבה בספרד במספרים עצומים וגורם שם (ע"י השמדת הצמחיה) לנזקים חמורים ולרעב. תושבי־ספרד ביקשו מאוגוסטוס קיסר את עזרת הצבא במלחמתם בחיות אלו, וציד־הארנבים הפך למקצוע מיוחד.

הנזק, שגורמים הארנבים ע"י אכילת חלקי־צמחים וכירסום קליפותיהם של עצים צעירים, הוא עצום; נוסף על כך מפריעות המחילות החפורות באדמה לחקלאות. באוסטראליה וניו־זילאנד, שאליהן הובא הארנב ע"י המתיישבים האירופיים, נתרבה במידה עצומה, מהעדר של אויבים טבעיים,



נזעים שונים של ארנב־בית
1—4 נזעים גדולים; 5—8 נזעים בינונים (7: ארנב־אנגורה); 9—13 נזעים קטנים

ונעשה מכת־מדינה; סכומים גדולים מוצאים כאן כל שנה על המלחמה בו.

ארנב־הבית הוא הצורה הביתית של ארנב־הבר. בימיו של קונפוציוס כבר גידלו הסינים ארנבים לתכליות דתיות והתחילו מביתים אותם. צורות שונות, תוצאת הגידול והברירה המלאכותית, כבר נזכרות ע"י סופרים יווניים ורומיים. מוצאו של ארנב־הבית מארנב־הבר אינו מוטל בספק: ארנב־הבר עלול ליהפך לחיית־בית במשך זמן קצר, וארנב־הבית נהפך לארנב־בר במשך חדשים אחדים של חיי־חירות ומוליד ולדות, שצבעם כצבע ארנב־הבר. ידועות יותר מ30 צורות של ארנבי־בית. הם נבדלים זה מזה, וכן מארנב־הבר, בצבע הפרווה ובטיבה, וכן בגדלם ובמשקלם; משקלו של ארנב־הבר הוא כ2—3 ק"ג ומשקלו של ארנב־הענק הבֶּלגי — כ8 ק"ג. ארנב־אַנְגוֹרָה, צורת־אלבינו, מצטיין בפרוותו הלבנה בעלת השערות הארוכות (20—30 ס"מ) והדקיקות.

את ארנב־הבית מגדלים לשתי מטרות: לאכילת בשרו ולשימוש בפרוותו. יעילותו של גידול־ארנבים כמקור למזון היא מפוקפקת, מאחר שבשרו של הארנב אינו משובח באיכותו, ואף כמותו מועטת ביחס לכמות המזון הצמחי, שיש לבזבז על גידולו. שיטות שונות פותחו לעיבוד ולצביעה של פרוות־הארנב; פרוות־הארנב הטובות משמשות חיקויים לפרוות של הסנאי, הצ'ינצ'ילה, הלאופארד, הבונה, ועוד. מעור־הארנב מייצרים גם לְבֶד לתעשיית־כובעים (40—50 עורות של ארנב מספקים חומר בשביל 12 כובעים). המקור העיקרי לעורות־הארנב הוא אוסטראליה, שבשנים האחרונות הוציאה בממוצע כ70 מיליון עורות בשנה.

*Brehm's Tierleben, Säugetiere*, II, 1914; A. Dombrowski, *Der Feldhase*, 1898; I. Schneider, *Nutzbringende Kaninchenzucht*, 1930.

בבית־ספר צבאי בפארמה שבאיטליה, ושירת כקצין ספרדי במלחמת־הירושה האוסטרית (1741—1748). אחר־כך הִרְבּה לנסוע מחוץ לארצו וכשחזר למולדתו כיהן במשׂרות גבוהות כקצין, כדיפלומאט ומ1764 כנציב ואַלֶנסיה. ב1766, כשפרץ מרד במאדריד נגד הרפורמות של המיניסטר סְקְוִילִיאצֶ'ה (Squillace), נקרא א' לעיר־הבירה והחזיר את הסדר במרץ ובתבונה. א' נתמנה ראש מועצת־קאסטיליה, וב1766—1773 היה המיניסטר הראשי, שהוציא לפועל את הרפורמות של המלך קרלוס III (ע"ע).

כחסיד נאמן של וולטֶר והאנציקלופדיסטים (ע"ע) שאף א' להפחית את השפעתה של הכנסיה ושיכנע את המלך, שהישועים היו בין יוזמי המרד הנזכר נגד הרפורמות. המלך הוציא פקודה לגרש אותם מספרד ומכל מושבותיה וא' ביצע את הגירוש בתוקף ובאכזריות (אפריל 1767). ב1773—1787 שימש ציר של ספרד בפאריס וב1782/3 ניהל את המשׂא־ומתן על השלום בין אנגליה וספרד לאחר שנסתיימה מלחמת־השיחרור של אה"ב. כשנתמלך קארלוס IV (1788—1808) שוב שימש א' במשך כמה חדשים (ב1792) מיניסטר, אך ב1794 נסתכסך עם המיניסטר הצעיר גודוי (ע"ע) בעניין המשכתה של המלחמה נגד צרפת, שא' התנגד לה. א' נאסר ורק לאחר שנה הותר לו לשבת באחת מאחוזותיו, שבה מת. — א' היה חבר של ה„בונים החפשים". ב1780 יסד את הלשכה הגדולה של מסדר זה בספרד ונבחר לנשיאה הראשון.

S. Moret Prendergast, *El Conde de A., Revista de España*, 61 (1878); A. Ballesteros y Beretta, *Historia de España*, vol. 6 (1934).

**אַרֻנְדֶל** (Arundel), שם של רוזנים אנגליים, שמתחילה ניתן למשפחת פיצאלאן (Fitzalan) על־שם טירת ארונדל במחוז־סאסקס, שעברה לידיה של משפחה זו במאה

השדה, שצמחיו משמשים לה מזון. במשך היום היא נחה כשהיא מסתתרת בין שיחים. על־פי רוב בגומה שטחית שהיא חופרת בציפרניה החדות. באויביה היא חשה בעיקר הודות לחוש־השמיעה המפותח, ואושה קלה ביותר מעוררת אותה



ארנבת־השדה (Lepus syriacus)

משנתה. אפרכסות־אזניה הגדולות מסוגלות להתנועע לכל צד. כשאין לה אפשרות להסתתר, היא נמלטת במהירות (של כ25 ק"מ לשעה) על־ידי קפיצות גדולות. מחמת גמישות־גופה אפשר לה גם לשנות פתאום את כיוון־ריצתה בשעת־בריחה.

זמן־ההזדווגות של הא" מתחיל בסוף החורף, ולאחר 35 ימי־הריון ממליטה הנקבה בגומה פשוטה, במקום שקט ביער או בשדה, כ3—5 ולדות. ההריון וההמלטה חוזרים ונשנים כ4 פעמים עד חודש אוגוסט, והתרבות גדולה זו מונעת את השמדת־המין. פתגם עתיק אומר, ש„הא' יוצאת באביב לשדה וחוזרת בסתיו עם 16 ולדותיה". הא" נולדות במצב מפותח בעיניים פקוחות. בשר־הא' משמש הרבה כמזון (אין הוא כשר לאכילה על־פי התורה [ויק' יא, ו; דב' יד, ז]); הפרווה משמשת בתעשיית כובעי־לבד. בחורף גדולים לפעמים נזקי הכירסום של הא" בעצי־פרי צעירים ובניצנים וענפים של עצי־יער קטנים.

א'־הצפון (Lepus arcticus) חיה בצפונה של יבשת־אמריקה ובגרינלאנד הצפונית מעבר לגבול גידול־העצים. השלג משמש לה מחסה ממזג־האויר החמור ומן האויבים המועטים, הנמצאים באיזור הארקטי. הפרווה של א' זו היא לבנה במשך כל ימות־השנה, ורק קצות אפרכסות־אזניה שחורים. הפרווה משמשת בצורתה הטבעית או הצבועה לבגדי־גברות. — קרובה לא'־השדה היא א'־השלג (Lepus timidus), המצויה באלפים הגבוהים ובאירופה הצפונית. באלפים א' זו היא בעלת פרווה אפורה־חומה בקיץ ולבנה בחורף, ואילו באיזורים הצפוניים יותר היא לבנה כל השנה. פרוותה של Lepus timidus hibernicus, שחיה באירלאנד, בעלת האקלים הנוח יותר, אינה מלבינה בחדשי־החורף. — גם הא' האמריקנית (Lepus americanus), הרווחת ביערות צפון ארצות־הברית, היא בעלת פרווה חומה־אדומה בקיץ ולבנה בחורף.

ב) ארנב־הבר (Oryctolagus cuniculus, אנג' rabbit, גרמ' Wildkaninchen) — נקרא לפעמים בטעות שפן (ע"ע) — נבדל מהא' בכמה סימנים: גופו (כ40 ס"מ) קצר יותר, אפרכסות־אזניו אינן עולות בארכן על אורך־הראש; גם הרגליים האחוריות קצרות יותר. פרוותו אפורה־חומה־צהובה בגב ולבנה מצד הבטן. בבניין הגולגולת הצרה והמוצקת ניכרים סימנים של הכשרה לחפירה באדמה, כגון שרירי־לסתות מפותחים וחותכות חזקות, שבהן יכול הארנב לחפור ולכרסם את השרשים החוסמים לו את דרכו. גם הגפיים הקדמיות קצרות וחזקות יותר משהן בא'. בניגוד לא', שעפ"ר היא רצה על פני הקרקע ואינה חופרת בקרקע אלא כדי סידור גומה שטחית בלבד, אפייניות לארנב חפירת־מחילות והתקנת בניין בעמקי־האדמה. הארנב חופר את מחילותיו בתוך אדמת־חול או בין סלעים מכוסי־שיחים. כל בניין מורכב מחדר עמוק וממעברים צינוריים עקומים, הנפתחים החוצה. לכל זוג יש בניין משלו, אולם לפעמים נפגשים מעברים של בניינים שונים זה בזה. הארנב, החי חיי־חברה, יושב בתוך המחילה כמעט כל היום, ורק לפנות־ערב הוא יוצא מתוכה בזהירות לשם השגת מזונות; בשעת־סכנה הוא חוזר במהירות לבניין. תקופת־ההזדווגות שלו מתחלת באביב, ולאחר תקופת־הריון של 30 יום נולדים 4—12 ולדות. עד חודש אוקטובר יולדת הנקבה כל 5 שבועות, בתוך חדר מרופד בשערות הדקיקות של בטנה. הוולדות נולדים ערומים ועיורים, ולאחר 8—10 ימים נפקחות עיניהם וגופם מתכסה בפרווה. בארצות המות מסוגלים הארנבים הצעירים להתרבות

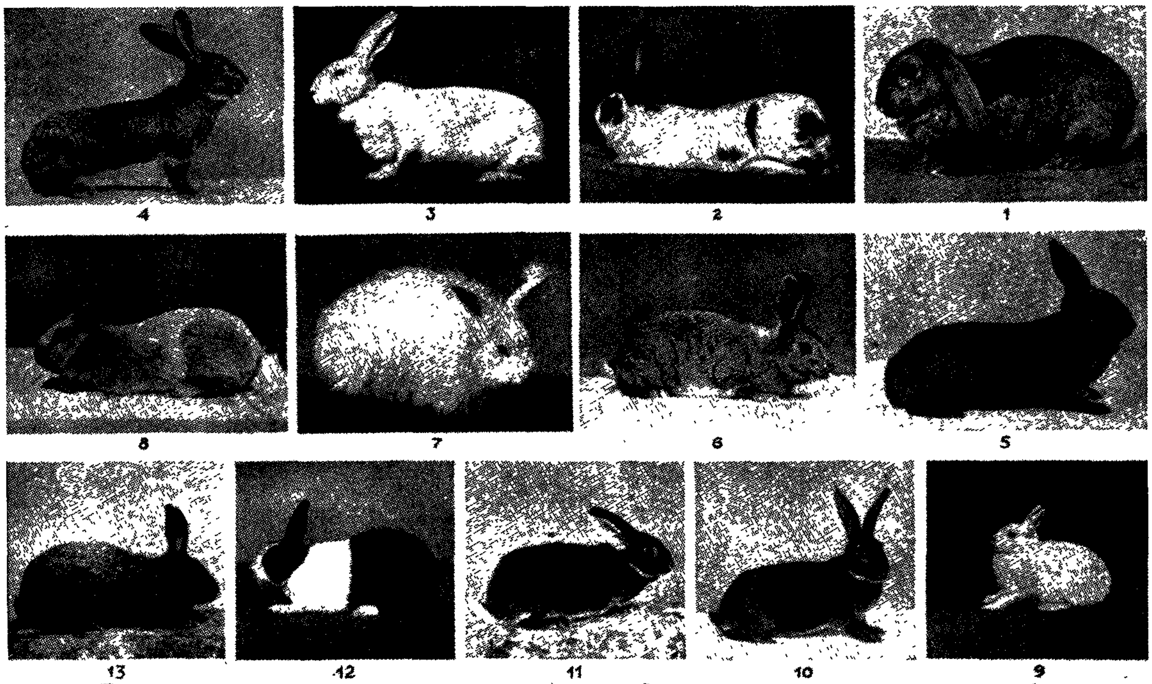


ארנב־הבר (Oryctolagus cuniculus). צורת־מוצא של ארנב־הבית

מן החודש החמישי לחייהם ואילך, ובארצות קרות יותר — מן החודש השמיני ואילך.

מולדתו של הארנב היא אירופה הדרומית־מערבית, ומשם נתפשט צפונה. הוא נזכר לראשונה בשם κύνικλος על־ידי פוליביוס, שמציין אותו כבעל־חיים מן האי קורסיקה. מן השם היווני הנזכר בא, כנראה, השם הלאטיני cuniculus, שאנו מוצאים לראשונה אצל פליניוס. פליניוס מספר, שהארנב מתרבה בספרד במספרים עצומים וגורם שם (ע"י השמדת הצמחיה) לנזקים חמורים ולרעב. תושבי־ספרד ביקשו מאוגוסטוס קיסר את עזרת הצבא במלחמתם בחיות אלו, וציד־הארנבים הפך למקצוע מיוחד.

הנזק, שגורמים הארנבים ע"י אכילת חלקי־צמחים וכירסום קליפותיהם של עצים צעירים, הוא עצום; נוסף על כך מפריעות המחילות החפורות באדמה לחקלאות. באוסטראליה וניו־זילאנד, שאליהן הובא הארנב ע"י המתיישבים האירופיים, נתרבה במידה עצומה, מהעדר של אויבים טבעיים,




גזעים שונים של ארנב־בית
4—1 גזעים גדולים; 8—5 גזעים בינונים (7: ארנב־אנגורה); 13—9 גזעים קטנים

ונעשה מכת־מדינה; סכומים גדולים מוצאים כאן כל שנה על המלחמה בו.

ארנב־הבית הוא הצורה הביתית של ארנב־הבר. בימיו של קונפוציוס כבר גידלו הסינים ארנבים לתכליות דתיות והתחילו מבייתים אותם. צורות שונות, תוצאת הגידול והברירה המלאכותית, כבר נזכרות ע"י סופרים יווניים ורומיים. מוצאו של ארנב־הבית מארנב־הבר אינו מוטל בספק: ארנב־הבר עלול ליהפך לחיית־בית במשך זמן קצר, וארנב־הבית נהפך לארנב־בר במשך חדשים אחדים של חיי־חירות ומוליד ולדות, שצבעם כצבע ארנב־הבר. ידועות יותר מ30 צורות של ארנבי־בית. הם נבדלים זה מזה, וכן מארנב־הבר, בצבע הפרווה ובטיבה, וכן בגדלם ובמשקלם; משקלו של ארנב־הבר הוא כ2—3 ק"ג ומשקלו של ארנב־הענק הבֶּלגי — כ8 ק"ג. ארנב־אַנְגוֹרָה, צורת־אלבינו, מצטיין בפרוותו הלבנה בעלת השערות הארוכות (20—30 ס"מ) והדקיקות.

את ארנב־הבית מגדלים לשתי מטרות: לאכילת בשרו ולשימוש בפרוותו. יעילותו של גידול־ארנבים כמקור למזון היא מפוקפקת, מאחר שבשרו של הארנב אינו משובח באיכותו, ואף כמותו מועטת ביחס לכמות המזון הצמחי, שיש לבזבז על גידולו. שיטות שונות פותחו לעיבוד ולצביעה של פרוות־הארנב; פרוות־הארנב הטובות משמשות חיקויים לפרוות של הסנאי, הצ'ינצ'ילה, הלאופארד, הבונה, ועוד. מעור־הארנב מייצרים גם לֶבֶד לתעשיית־כובעים (40—50 עורות של ארנב מספקים חומר בשביל 12 כובעים). המקור העיקרי לעורות־הארנב הוא אוסטראליה, שבשנים האחרונות הוציאה בממוצע כ70 מיליון עורות בשנה.

*Brehm's Tierleben, Säugetiere,* II, 1914; A. Dombrowski, *Der Feldhase,* 1898; I. Schneider, *Nutzbringende Kaninchenzucht,* 1930.

ע. פ. ל.

**אַרַנְדָה, פֶּדְרוֹ, רוֹזֶן** — Pedro Pablo Abarca de Bolea, Conde de Aranda — (1719—1798), מדינאי ספרדי. א' היה בן למשפחת־אצילים עתיקה מאראגון, חונך בבית־ספר צבאי בפארמה שבאיטליה, ושירת כקצין ספרדי במלחמת־הירושה האוסטרית (1741—1748). אחר־כך הִרְבָּה לנסוע מחוץ לארצו וכשחזר למולדתו כיהן במשרות גבוהות כקצין, כדיפלומאט ומ1764 כנציב ואלֶנסיה. ב1766, כשפרץ מרד במאדריד נגד הרפורמות של המיניסטר סְקְוִילִיאצֶ'ה (Squillace), נקרא א' לעיר־הבירה והחזיר את הסדר במרץ ובתבונה. א' נתמנה ראש מועצת־קאסטיליה, וב1766—1773 היה המיניסטר הראשי, שהוציא לפועל את הרפורמות של המלך קרלוס III (ע"ע).

כחסיד נאמן של וולטֶר והאנציקלופדיסטים (ע"ע) שאף א' להפחית את השפעתה של הכנסיה ושיכנע את המלך, שהישועים היו בין יוזמי המרד הנזכר נגד הרפורמות. המלך הוציא פקודה לגרש אותם מספרד ומכל מושבותיה וא' ביצע את הגירוש בתוקף ובאכזריות (אפריל 1767). ב1773—1787 שימש ציר של ספרד בפאריס וב1782/3 ניהל את המשא־ומתן על השלום בין אנגליה וספרד לאחר שנסתיימה מלחמת־השיחרור של אה"ב. כשנתמלך קארלוס IV (1788—1808) שוב שימש א' במשך כמה חדשים (ב1792) מיניסטר, אך ב1794 נסתכסך עם המיניסטר הצעיר גודוי (ע"ע) בעניין המשכתה של המלחמה נגד צרפת, שא' התנגד לה. א' נאסר ורק לאחר שנה הותר לו לשבת באחת מאחוזותיו, שבה מת. — א' היה חבר של ה„בונים החפשים". ב1780 יסד את הלשכה הגדולה של מסדר זה בספרד ונבחר לנשיאה הראשון.

S. Moret Prendergast, *El Conde de A., Revista de España,* 61 (1878); A. Ballesteros y Beretta, *Historia de España,* vol. 6 (1934).

**אַרַנְדֶל** (Arundel), שם של רוזנים אנגליים, שמתחילה ניתן למשפחת פיצאלאן (Fitzalan) על־שם טירת אראנדל במחוז־סאסֶּכּס, שעברה לידיה של משפחה זו במאה הי13. ב1580 עבר התואר לקרוביהם של בני א', בני משפחת האווארד (Howard). הרוזן הראשון ממשפחת־א', פיליפ V (1557—1595), היה בנו של הדוכס הרביעי מנורפוק (Norfolk); נשאר נאמן לאמונתו הקאתולית ובימי המלכה

אליזאבת נחשד באירגון תככים וקשרים נגד הכתר. הועמד כמה פעמים לחקירה ולמשפט ואף נאסר ומת במאסרו. בנו, תומאס V (1646—1585), הרוזן השני לבית א׳, שימש בכהונות חשובות בימיהם של ג׳ימז I וצ׳ארלז I ונאסר כמה פעמים כחשוד על אי־נאמנות לכתר. בימי מלחמת־האזרחים ישב מחוץ לאנגליה, אבל תמך בכסף את מצדדיו של המלך. א׳ קנה לו שם באוסף הגדול שלו לדברי־אמנות ונתפרסם כפטרון לאמנויות ולמשכילים. חלקים מן האוסף שלו הועברו אחר מותו למכללת אוכספורד ולמוסדות־תרבות אחרים. ב1849 נוסדה אגודת־א׳ לעידודה של השכלה אמנותית.

M. Tierney, *History of Arundel*, 1834; H. Howard, *Memorials of the Howard family*, 1834.

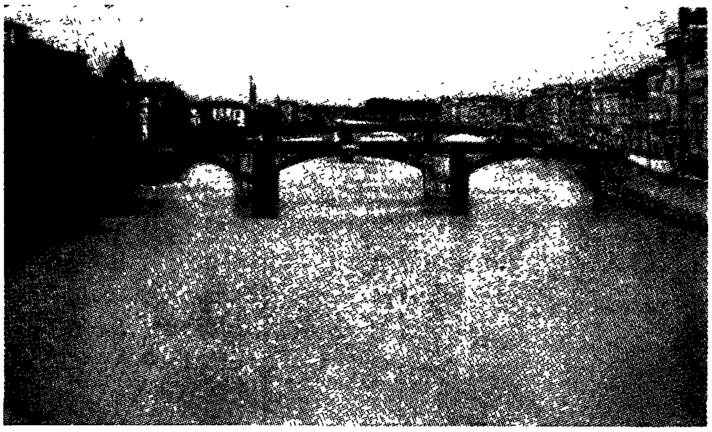
**אָרְנָה, ע״ע פְּטְרִיּוֹת.**

**אַרְנְהֶם** (Arnhem), בירת הפרובינציה חֶלְדֶרְלַנְד שבהולאנד המזרחית. שוכנת על הרינוס, מצפון לשפך נהר אַיסֶל, כ15 ק״מ מגבול גרמניה וכ58 ק״מ מדרום־מזרח לאוטְרֶכְט. מספר תושביה כ100,000 (1953). תעשייתה מגוונת: טכסטיל, ביחוד משי וסריגה, תוצרת־עור, תוצרת כימית ובכלל זה תרופות, מכשירי מדידה ומשקל מדויקים, מכשירי חשמל ורדיו, בניית ספינות־נהר והתכת בדיל. א׳ היא צומת חשובה של מס״ב וכבישים.

א׳ נזכרת לראשונה ב893. מן המאה ה12 עד ה15 היתה בירת הרוזנים והנסיכים של חלדרלאנד. לאחר שנכבשה ב1473 ע״י שארל האמיץ מבורגונדיה עברו עליה כל התמורות המדיניות של הולאנד. הצרפתים כבשו את א׳ ב1672 ושוב ב1795, הפרוסים — ב1813. במלחמת־העולם II (בספטמבר 1944) התנהלו בקרבתה קרבות קשים בין הבריטים והגרמנים (ע״ע מלחמת־העולם II), וא׳ ניזוקה קשה. אוכלוסייתה גדלה עם התפתחותה של התעשיה בהולאנד במאות ה19 וה20: 10,000 ב1822; 32,000 ב1870; 78,000 ב1930.

היהודים בא׳. יהודים נזכרים לראשונה בא׳ בתקופת המגפה השחורה (1348/9). יחסם של שלטונות־העיר ליהודים עוברי־אורח ולאלה שהתיישבו בה היה חיובי ביותר. אולם בהשפעתו של ניקולאוס קוזנוס (ע״ע), שהטיף בא׳ ב21 בספטמבר 1451, בא שינוי לרעה במצבם: היהודים הוגבלו במשלח־ידם, נתחייבו בנשיאת אות־הקלון ונעשו גם נסיונות לשים מכשולים בדרך המשא־ומתן המסחרי בינם ובין נוצרים. קארל V הוציא פקודת־גירוש על יהודי גלדרן (חלדרלאנד) בכלל ואסר מתן מקלט לאנוסים. אולם האיסור לא יצא לפועל והדוכס מאַלְבָּה חידש ב1570 (או 1571) את פקודתו של קארל V, ואף ציווה על הנציב של גלדרן וצוּטְפֶן לתפוס את האנוסים והמתייהדים שבא׳ ולהחרים את רכושם. לאחר שיחרורן של ארצות־השפלה ניתנה ליהודים אפשרות לישב בא׳. ב1737 קיבלו זכויות אזרחיות מסויימות תמורת תשלום של 211 זהובים (סכום זה שילמו גם הקאתולים, אולם הלותרנים והמֶנוֹניטים שילמו רק 45.50 זהובים), ועם זה לא הותר להם להתקבל כחברים לגילדות, לתפוס משרות עירוניות ולהשתתף בהגנת־העיר. ב1755 ניתנה להם הזכות לקבוע מקום לבית־עלמין בא׳; קודם לכן היו צריכים לקבור את מתיהם בבתי־הקברות של הקהילות השכנות. בתקופת המהפכה הצרפתית קיבלו שוויון־זכויות גמור. מ1881 ואילך נעשתה א׳ מקום־מושבה של הרבנות הראשית של גילדרן. ב1938 הגיע מספר היהודים בא׳ ל1,400 נפש.

**אַרְנוֹ** (Arno; בלאט׳ Arnus), נהר באיטליה הצפונית. הא׳ יורד מהר פאלטרונה מגובה של 1358 מ׳, מקיף את שלוחת הרי־פראטומאניו ממזרח, מדרום וממערב, פונה מערבה, לאחר שהוא עובר דרך של 245 ק״מ הוא נשפך למפרץ הליגורי בקצהו הדרומי. ממוצאו עד שפכו זורם הא׳ במחוז טוסקאנה; בדרכו הוא עובר על פני הערים אַרֶצוֹ (ע״ע), פירֶנְצֶה ופיזָה. שטח גליל־מימיו הוא 8247 קמ״ר; בחלקו העילי הא׳ ופלגיו הם נחלים הרריים שזרמם מהיר, בחלקו התחתי שיפוע אפיקו קטן וזרמו אטי; מפני־כן אירעו בתחום זה שטפונות גדולים בתקופת הגאות של הנהר והיה הכרח להקים כאן סוללות על גדותיו כדי להגן על הבקעות שבהן הוא עובר. בתקופה הפרהיסטורית היה הא׳ החלק העליון של הטיבֶּר (ע״ע) ועבר בעמק קיאַנָה שמדרום לאַרֶצו. כיום מחברת את הא׳ עם הטיבר תעלה מלאכותית. לא׳ יש



הארנו בפירנצה והגשר הישן שעליו

רק פלגים קטנים; נהר אֶלְזָה, הבא מדרום מסביבות סִיֶנָה הוא הגדול שבהם. נהר סֶרְקִיוֹ, הנשפך לים מצפון לא׳, היה בתקופה הרומית פלג של הא׳ והיה נשפך לתוכו על־יד פיזה. חשיבותה של הא׳ לספנות היא מועטת, סירות־משא עולות בו מן הים ומגיעות (חוץ מבעונת השפל) עד פירנצה.

**אַרְנוֹ, אַנְטוּאַן** — Antoine Arnauld — (1612, פאריס, — 1694, בריסל), סופר ותֶאולוג צרפתי. הוא מכונה „א׳־הגדול". כאביו, שהיה איש־משפטים חשוב, חשב גם א׳ להיות עו״ד והתחיל לומד משפטים, אבל המטיף המלהיב סֶן־סיראן (Saint-Cyran; 1581—1643), שהיה ידידו של התיאולוג קורנֶליוס יַנסֶן (ע״ע) ויסד ב1637 אגודה של פרושים „שוכני־מדבר" (érémites) על־יד המנזר של פור־רואַיאַל (Port-Royal), מבצר היַנסֶניזם, הביא ב1640 את א׳ לידי התעוררות דתית לוהטת ומתמדת. וכך פנה א׳ ללימודי־תֶאולוגיה מעמיקים, הוסמך לכומר ב1641 ולהוראה בסורבונה ב1643 (שאז פירסם את ספרו היַנסֶניסטי הראשון „על ההשתתפות השכיחה מדי בסעודת־הקודש") והשתקע אף הוא כשוכן־מדבר (ארמיט) בפור־רואיאל. מאז נעשה א׳ המנהיג

הרוחני של הכת הינסניסטית (שדרשה, כפרוטסטאנטים, דתיות פנימית ואישית) ועמוד-התָווך במלחמתה של כת זו בשטחיות בתפיסת-הדת ובמוסר הגמיש והתועלתי, שהפיצו הישועים, רודפיהם של הינסניסטים. תלמידו החשוב ביותר של א׳ היה פַסקל (ע״ע) ומתנגדו הגדול היה בּוֹסיאֶה (ע״ע). בין תלמידיו-מעריציו של א׳ נתבלט גם המשורר ז׳אן ראסין, שנתחנך בבית-הספר של פּוֹר-רוֹאיַאל והקים לא׳ מצבת-תמיד בספרו „תמצית ההיסטוריה של פּוֹר-רוֹאיַאל״.

השנים הראשונות לישיבתו של א׳ בפּוֹר-רוֹאיַאל היו לאותו מנזר זמן של שלווה יחסית ושל שיגשוג. ואולם ב1653 הטיל האפיפיור אינוֹצֶנטיוס X חרם על דעותיו של ינסן בדבר החסד-ממעלה וה„גזירה העליונה״ (praedestinatio); א׳, חבריו והנזירות של מנזרו סירבו להכיר בחרם זה, ומאז התחילה בשביל א׳ תקופה של רדיפות, מחתרת וגלות, שנמשכה עד יום-מותו. ב1656 שללה ממנו הסורבּוֹנה את תואר הדוקטור; פאסקאל יצא בעילום-שם נגד הישועים בשורה של איגרות סאטיריות שנונות בשם „מכתבים אל אחד הקרתנים״ (Les Provinciales, 1656), וא׳, שנחשד בחיבורן, הוכרח לרדת למחתרת, עד ש„שלום-הכנסיה״ של קלמנס VII ב1669 הביא לידי ביטול החרם, שהיה מוטל מ1664 על כל המנזר, וא׳ היה יכול לשוב לפּוֹר-רוֹאיַאל. בימי המחתרת והגלות שלו חיבר א׳ מספר מרובה של כתבי-פולמוס תאולוגיים וביחד עם חברו פּיֶר ניקול — את „תורת-ההיגיון״: לוגיקה קארטֶזיאנית ואנטי-אסכולאסטית, מדוייקת וחריפה מאוד, שהיא ידועה בשם Logique de Port-Royal (1662). כמו כן חיבר א׳, ביחד עם קלוֹד לאנסלוֹ, דיקדוק כללי וצרפתי, שהיה מפורסם בזמנו, בשם Grammaire de P.-R. (1664). שלום-הכנסיה הקנה לא׳ עשר שנים של שלוָה; ובתקופה זו התמסר לכתיבת חיבורים שהיו מכוונים נגד הדת הפרוטסטאנטית. החשוב שבהם (שיש בו חלק גדול, ואפשר, חלק מכריע לניקול) הוא הספר המעמיק, בשלושה כרכים, בשם „מסורת-הקבע של האמונה [הקאתולית]״ (La Perpétuité de la foi, 1669/76). ב1679, כשהגביר לואי XIV את תמיכתו בישועים אויבי פּוֹר-רוֹאיַאל, ראו א׳ וניקול הכרח לעצמם לברוח מצרפת; ניקול נתיאש ממלחמתם בישועים, נכנע וחזר לצרפת ב1683, אבל א׳ הוסיף להתנגד להם ובילה את זקנותו בנדודים בבלגיה ובהולאנד עד יום-מותו. בין כתביו בתקופה אחרונה זו, שהם אפשר הטובים שבחיבוריו, יש ספרים נגד תורת ה„חסד-ממעלה״ של ניקול, ידידו גם אז, וספרים לשם סניגוריה מחודשת על הינסֶניזם; אבל הבולטים שבהם הם ה„מסה על האידיאות הנכונות והכוזבות״ (Traité des vraies et des fausses idées, 1683) וספרים אחרים, שכמו ה„מסה״ הנזכרת מכוונים היו אף הם נגד תורתו של מַלבּרַנש (ע״ע), שלפיה שואבת הכרתנו את כל האידיאות הנכונות מתוך התבוננות באלוהים. א׳ היה סבור, שבדרך זו אין אנו יכולים לרכוש אף אחת מן האידיאות האוֹבּיֶקטיוויות, המוחלטות; אותן אפשר לרכוש רק בעמל שכלנו, כלומר, ע״י הסתכלות, השגה והקשה. בזה היה א׳ המבשר את תורתו של תוֹמַס רִיד (ע״ע) בדבר „השכל הבריא״ כמקורם של ההשגים אַפּריוֹריִ.

א׳ הלוחם, אמיץ-הלב וחריף-השכל, ועם זה האדם בעל אמונת-הלהט, שנלחם במרץ בהפרדה של הישועים בין המוסר והדת ובהנחה שלהם בדבר אי-השְגִגָנוּת (infallibilitas) של האפיפיור וששאף להבדיל בין זכויות-האמונה וזכויות-השכל, הוא הדמות החשובה ביותר בתולדות-הדת בצרפת של לואי XIV בצד תלמידו פסקל ומתנגדו בּוֹסיאֶה. כל אישיותו וכל אמונתו משתקפות בתשובה המפורסמת, שהשיב לניקול כשזה האחרון התאונן על עייפות: „עיף אתה? הרי יש לך כל הנצח לנוח בוֹ״. כתביו (שיצאו בשלמות רק ב1780, בלוזאן) כוללים ארבעים ושניים כרכים גדולים.

Ch. A. Sainte-Beuve, *Port-Royal*, 5 vols., 1867[3]; H. Bremond, *Hist. littéraire du sentiment religieux en France*, vol. IV, 1920; J. Laporte, *Etudes d'hist. de la philos. franç. au 17e siècle*, 1951.

ה. פ.

**אַרְנוֹ, אַנְרִי** — Henri Arnaut — (1641, אנברן [Embrun], צרפת הדרומית-מזרחית, — 1721, שננברג, וירטמברג), כומר וחייל ואלדֶנזי. מטעמים דתיים הוכרחה משפחתו להגר מעיר-מולדתו ונתיישבה בסביבת פינֶרוֹלוֹ שבסאווֹיה, דרומית-מערבית לטורינוֹ. ב1662—1664 למד א׳ תאולוגיה באוניברסיטה של באזל, אח״כ שירת כחייל בהולאנד, מ1666 ואילך המשיך בלימודיו בז׳נווה ומ1670 שימש כוהן בכפר טוֹרֶה פֶּליקוֹ (Torre Pellico, בצרפתית La Tour), דרומית-מערבית לפינרולו. כשויקטור אמאדיוס, הדוכס של סאוויה, אסר ב1686, תחת לחצו של לואי XIV, את פולחן-הדת הוואלדנזי, ניסה א׳ להתנגד בכוח לאיסור זה; ברח לשווייץ וב1687/8 אירגן מכאן שתי התקפות כדי לכבוש את כפרי הוואלדנזים, אך נכשל בדבר. בקיץ 1689 עבר עם 1,000 מבני-דתו בקשיים נוראים את האַלפים, ניצח גדודים צרפתיים והגיע למולדתו. בזמן זה פרץ סיכסוך בין צרפת וסאוויה, הדוכס הרשה לוואלדנזים לחיות בעמקיהם ההרריים והעניק להם ב1694 את חופש-הדת. אך ב1698 ביטל, בהשפעת צרפת, תקנות אלו וא׳ העביר את אנשיו לווירטמברג בגרמניה. כאן נתקבלו בסבר-פנים יפות ונתיישבו על-יד שֶנֶנבּרג (Schönenberg) במזרחה של ארץ זו. ב1703 חזר והתיר ויקטור אמאדיוס את חופש-הדת וא׳ כיהן שוב בשנות 1704—1707 בטוֹרֶה פֶּליקוֹ. בשנת 1707 חזר א׳ לשננברג (שבה נשאר עד מותו) וב1710 פירסם את ספרו על „השיבה המפוארת״ של עמו ב1689 (Histoire de la Glorieuse Rentrée des Vaudois dans Leurs vallées), שהופיע בהאג (הולאנד) ותורגם לאנגלית, גרמנית והולנדית.

K. H. Klaiber, *H. A., Führer und Kriegsoberster der Valdenser*, 1880; E. Comba, *H. A., sa vie et ses lettres*, 1889.

**אַרְנוֹ, פ. ת. דֶה בַּקֶילַר ד׳, ע״ע בַּקִילַר ד׳ אַרְנוֹ.**

**אַרְנוֹבִּיוּס** — Arnobius — (מת 327° לסה״נ), אַפּוֹלוֹגטיקן נוצרי ומורה לרֶטוֹריקה בּסִיקָה וֶנֶריאָה (Sicca Veneria) שבאפריקה הצפונית. לערך בשנת 305 חיבר א׳, לבקשת הגמונו, חיבור אפולוגטי (בעל שבעה ספרים) נגד האלילות בשם Adversus nationes („נגד העמים״, ז. א. נגד עובדי עבודה זרה). ידיעותיו של א׳ בנצרות היו רופפות ונשאבו ברובן מתוך ה Protreptikos של קְלֶמֶנְס (ע״ע) האלכסנדרוני, בלא שקבע יחס משלו לחומר שהשתמש בו. כמו-כן הִרבה להשתמש בכתביו של קורנליוס לַבֶּאוֹ (Labeo), שמתח על האלילות ביקורת מנקודת-מבט נאופלטונית. ואולם בצורת-הניסוח שהלביש א׳ כמה רעיונות בפילוסופיה הדתית השפיע על הדורות המאוחרים. סיפורי-הנפלאות הקשורים בישו הם בשביל א׳ עובדות היסטוריות, ומכאן בא לידי המסקנה, שמעשי-נסים אינם אפשריים אלא בחוגי-המאמינים בלבד, ולא בחוגיהם של שאר בני-אדם, אף אם הם, כאפלטון

ושאר גדולי־הפילוסופים, זכי־מידות ביותר. רעיון קרוב לזה בא לידי ביטוי גם בספר הכוזרי (א׳, ד׳) לר׳ יהודה הלוי, שלפיו היתה השראתה של הנבואה אפשרית אך בחוגי־המאמינים בלבד, ומפני־כן לא נתגלתה אף בנַעלים שבבעלי־המוסר שבין הפילוסופים.

גם רעיונותיו של א׳ בשאלת מקור־הדעת השפיעו על הדורות המאוחרים. א׳ חולק על תורת הזכירה האפלטונית (מנון, 82 C ואילך), שלפיה מיוסד כושר ההכרה ההגיונית על היִזָכרות הנפש בְּמַה שידעה קודם הולדתו של האדם. לדעת א׳ טבועה בנפש האדם מלידתו רק ידיעה אחת בלבד — ידיעת המציאות של האלוהות, ואילו את שאר הידיעות רוכש לו האדם מתוך מגעו־ומשׂאו עם העולם החיצוני — דעה, שעליה הסתמך לַה מֶטרי (ע״ע) בתורת־הנפש שלו.

החומר מתוך ספרי לאבָּאו, שבו השתמש א׳, כולל פרטים חשובים על המיתולוגיה העתיקה, על הפולחנות של אלילים שונים ועל דתות־המיסתורין. כמו־כן יש לציין את סיגנונו הנאה והרצאתו השוטפת של א׳, שאף באמצעותם השפיע על הקוראים ביה״ב ובעת החדשה.

C. Marchesi, *Arnobius Adversus Nationes*, 1934; E. Löfstedt, *Arnobiana*, 1917; H. Hagendahl, *La Prose Metrique d'Arnobe*, 1937; E. Buondiuti, *Il christianesimo nell' Africa Romana*, 1928, pp. 278—284.

**אַרְנוֹלְד, בֶּנֶדִיקְט** — Benedict Arnold — (1741, נורוויץ׳, קוֹנֶטיקַט — 1801, לונדון), מפקד־צבא אמריקני.

הצטיין בקרבות שונים בימי המרד האמריקני, אך בגד בארצו ועבר לשורות־האנגלים. בתחילת המרד ב1775 השתתף א׳ בכיבוש מצודת טַיקוֹנדֶרוֹגה. בסופה של אותה שנה ובתחילת שנת 1776 חדר עם חייליו לקאנאדה והשתתף בהתקפה בלתי־מוצלחת על קוויבק, שבה נפצע קשה, ובמצור על העיר. לאחר מכן נתמנה בריגאדיר־גנראל ופיקד על הצבא במונט־ריאל. באוקטובר 1776, כשהוכרח הצבא לסגת לִיַמַת שמפלֵין, אסף א׳ כמה אניות ונלחם בצי הבריטי. אע״פ שנוצח, הצליח לעצור בעד התקדמות האנגלים, שתכליתה היתה לבודד את ניו־אינגלאנד. ב1777 העלה הקונגרס האמריקני 5 שׂרי־צבא לדרגת מאיור־גנראל ופסח על א׳, אע״פ שא׳ היה הראשון במעלה ביניהם ואע״פ שעל העלאתו לדרגה הנזכרת המליץ ג׳ורג׳ ואשינגטון. דבר זה עורר בו מרירות ואפשר, שבו היתה נעוצה הסיבה הראשונה לבגידתו לאחר זמן. רק לאחר שא׳ חזר והצטיין באותה שנה בקרב נגד האנגלים בריג׳פילד, קוֹנֶטִיקַט, הועלה אף הוא בדרגה. א׳ מילא תפקיד חשוב בקרבות של סאראטוגה (1777), שאף בהם נפצע קשה. ב1778—1779 שימש מושל צבאי בפילאדלפיה, לאחר שפוּנ־תה העיר ע״י האנגלים. כאן נסתכסך עם השלטונות האזר־חיים והועמד למשפט בכמה אשמות של התנהגות בלתי־הוגנת. א׳ יצא זכאי בדינו מכל האשמות, פרט לשתיים בלתי־חשובות, שביחס אליהן נתבקש המפקד ואשינגטון ע״י ביה״ד לנזוף בא׳. כנראה, שגמל אז בלבו של א׳ הרעיון לבצע את מעשה־בגידתו. ב1780 ביקש מאת הגנראל ואשינגטון למנו־תו כמפקד של וֶסט פוינט, נקודה חשובה על נהר האדסון, שא׳ נתכוון למסור אותה לידי האנגלים. כשנפל המאיור האנגלי ג׳ון אנדרי לידי האמריקנים לאחר שהתראה עם א׳, נתגלה הדבר. א׳ הספיק להימלט אל האנגלים ופיקד על פשיטות אנגליות על ניו־לונדון, קוֹנֶטִיקַט ובווירג׳יניה. הוא גלה לאנגליה ומת בלונדון.

**אַרְנוֹלְד, מַתְיוּ** — Matthew Arnold — (1822—1888), משורר, מבקר ועסקן בענייני־החינוך באנגליה.

א׳ היה בנו של תומאס ארנולד, המנהל המפורסם של בי״ס „רַגְבִּי״. א׳ נתחנך בראגבי ובמכללת אוכספורד, שבה זכה בפרס בעד שירו על קרומוול. בשנת 1845 נבחר כחבר (Fellow) ע״י אוֹרִיֶל קולג׳ באוכּספורד, וב1851 נתמנה מפקח על בתי־הספר באנגליה — משׂרה, שא׳ החזיק בה 35 שנים (1851—1886). ב1849 וב1852 פירסם שני קָבצי־שירים, אך מיטב שיריו נכלל בשני קבצים נוספים משלו, שיצאו ב1853 („שירים״) וב1855 („שירים, קבוצה שניה״). בעיקר בזכותם נתמנה א׳ ב1857 פרופסור לשירה באוכּספורד, ובתפקיד זה שימש במשך עשׂר שנים (1857—1867). ב1867 יצא לאור ספרו „שירים חדשים״, ומאז עד סוף ימיו כמעט שלא חיבר עוד שירים. כתביו מתקופה זו הוקדשו בעיקרם לנושׂאים בתחומי החינוך, הדת, ביקורת הספרות ובעיות־החברה. בשני התחומים האחרונים ביחוד הראה א׳ את כוחו כאחד מהוגי־הדעות הגדולים והמעמיקים ביותר של אנגליה במאה ה19. מיטב דברי הביקורת הספרותית של א׳ כלולים בשני הכרכים של „המסות הביקרתיות״ שלו (1865, 1888), ומבחר־כתביו בשטח הביקורת החברותית — ב„תרבות ואנארכיה״ (Culture and Anarchy, 1869), ב„זר־ידידות״ (Friendship's Garland, 1871), וב„מסות שונות״ (Mixed Essays, 1879).

שלוש השפעות עיקריות ניכרות בשירה של א׳: של הסופרים היווניים, של גיתה ושל וֶרדסוֶרת. בשיריו הליריים והאֶלֶגיים מתבטאת עקת־הרוח של אדם, שנמצא בתקופת מַעבר „בין שני עולמות, שהאחד מהם כבר מת והשני אין בכוחו להיוולד״. א׳ שאף להוציא את בני־דורו באַנ־גליה מקרן־הזווית של ההיגיון הקרתני לדרך־המלך של השקפות רחבות, כלל־אירופיות. בספרו „תרבות ואנארכיה״ התקיף את ה„פלשתים״ — מונח, ששאל מהיינה כדי לציין את בני המעמד הבינוני, שהם שקועים בחמרנות יתרה והם ריקים מדעת והשׂכלה אמיתית. הוא הציע לכונן מדינה, שתעמוד מעל למעמדות השונים ושתייצג את הצדדים הטובים שבכולם. בספר זה הוא מבחין, בהשפעתו של הַינה (ע״ע) ובדומה לשד״ל (ע״ע לוצטו, שמואל דוד), בין „העבריות וההֶלֶניות״ כשתי תפיסות־עולם, שהן מנוגדות זו לזו בתכלית. הוא התעניין גם בתנ״ך יכתב על כתבי־הקודש שני ספרים: Literature and Dogma („מסה על תפיסה יותר טובה של התנ״ך״, 1873) ותשובה למבקריו של ספר זה בשם: God and the Bible (1875). א׳ גם ביקר בכמה מארצות אירופה כדי להתחקות על מצב־החינוך בהן וכתב כמה סקירות מאַלפות על שיטות־החינוך המקובלות בארצות אלו, וכן שורה של דו״חות מעניינים על החינוך באנגליה והשפיע על תיקון החינוך בבתי־הספר האנגליים. כמו־כן הרחיב והעמיק את הכרת הספרות העולמית באנגליה והיה אחד מן ההומאניסטים החשובים במאה ה19.

*Collected Works*, 15 vols., 1904–1905; T. B. Smart, *Bibliography of M. A.*, 1892; G. W. E. Russel, ed., *Letters, 1848–88*, 2 vols., 1895; E. Blunden, *M. A. (Great Victorians*, 1932); L. Trilling, *M. A.*, 1939.

א. א. מ.

**אַרְנוּלְף** — Arnulf — (850—899), מלך גרמניה וקיסר רומא. היה בנו הבלתי חוקי של קארלמאן, מלך באוואריה, בנו של לודויג, מלך גרמניה (ע״ע). א׳ קיבל ב876



ארנולופו די קאמביו: מאריה הבתולה. פסל מן החזית העתיקה של הקאתדראלה בפירנצה. המוזיאון הלאומי, פירנצה

מאביו את קארינטיה והגן בהצלחה על ארץ זו נגד התקפותיו של סְוְיַטוֹפּוֹלק (ע״ע), שליט מוראוויה. כמצביא מוכשר נבחר ב887 למלך גרמניה והוכר ע״י מלכי צרפת, בורגונדיה ואיטליה כמושלם העליון. ב891 ניצח את הנורמאנים על־יד לוּבֶן (Louvain) בבלגיה, ב892—894 נלחם שוב נגד סוויאטופולק, ב895 עבר את האלפים, כבש את רומי והוכתר על־ידי האפיפיור לקיסר (896). לאחר זמן קצר חלה ולא קם ממחלתו.

## אַרְנוֹלְפוֹ דִי קַמְבִּיוֹ — Arnolfo di Cambio — (1240°

[1232?], קוֹלֶה ואלדֶלסָה [Colle Valdelsa] בקרבת סִיֶנה — 1301 או 1302, פירנצה), פסל וארדיכל איטלקי. לפי הביוגראפיה הראשונה של א׳, שנתחברה ע״י ג׳ורג׳ו ואזארי („חיי הציירים״, הוצ׳ שניה 1568) ושהיא כוללת הרבה פרטים מסופקים, נולד א׳ ב1232 בפירנצה לארדיכל ומהנדס גרמני, בשם יאקופו או לאפו, שפעל בארֶצו ובפירנצה; אבל מהחלטת „מועצת־המאה״ של פירנצה (מ1300) לשחרר ממיסים את „א׳... המפורסם והמנוסה בין כל בוני הכנסיות בטוסקאנה בזמננו, ומי שהתחיל בבניית הקאתדראלה ומנהל אותה״, נראה, שא׳ נולד בקוֹלֶה וששם אביו היה קאמביו. א׳ היה תלמידו של אבי הפיסול החדש, ניקולא פיזאנו, שממנו קיבל את היסודות הרומיים שבסיגנון־הפיסול שלו; בין 1266 ו1269 שימש א׳ עוזר לניקולא בעבודתו העיקרית של זה האחרון: הדוכן, רב־הפסלים, שבקאתדראלה של סִיֶנה. ב1277 הוזמן א׳, שפעל אז בשירותו של המלך שארל ד׳אנז׳ו מנאפולי, לסייע לניקולא ולג׳ובאני בנו בהקמת המזרקה המפורסמת בפֶּרוּג׳ה, שאף היא עשירה בפסלים; אך לא ברור הדבר, אם א׳ השתתף בעבודה זו (הפסלים הנאים של א׳ שבפינאקוֹתֶקה של פֶּרוּג׳ה נעשו בשביל מזרקה אחרת באותה עיר); לעומת זה חתום שמו של א׳ על מצבת־קיר נהדרת, מקושטת בפסלים, שהוקמה לכבוד החשמן גִיוֹם דֶה בְּרֵי (Guillaume de Braye) בכנסיית דומיניקוס הקדוש באוֹרוִיֶטוֹ. ב1285, לכל המאוחר, התחילה התקופה של פעולת א׳ ברומא בתחום של דֶקוֹראציה פַּסָלית־ארדיכלית. בתקופה זו שנמשכה עד 1296, בנה וקישט א׳ את אהלי־המזבח שבכנסיות סן פאולו (1285) וסנטה צֶ׳צ׳יליה (1293) ואת מצבת בוניפאציוס IV בסן־פיֶטרו. פסל בּוֹניפאציוס VIII של א׳ הוא הדיוקן הראשון, המוסר את קלסתר־פניו האישי של האפיפיור; ה presepio (אֵווּס) היפה של א׳, עם פסלי המשפחה הקדושה, בסאנטה מַריה מאג׳וֹרֵי ברומי, הוא קבוצת־הפסלים הראשונה מסוג זה שנשתמרה.

מ1296 עד שמת פעל א׳ בפירנצה; כאן ביצע את מפעליו הארדיכליים הגדולים ביותר, ובראשם את התבנית הכללית ואת החזית (ששונתה מעִיקרה מ1358 ואילך) של הקאתדראלה (את הכיפה העצומה הוסיף, כידוע, בּרוּנֶלֶסקי בשנות 1420/34). ואזארי מייחס לא׳ גם את הבניה של ארמון־המועצה, המכונה „הארמון הישן״(Palazzo Vecchio), והמסורת מייחסת לו עוד כמה בניינים, ביחוד את הכנסיה החשובה סאנטה קרוצ׳ה, וכן את סאנטה טריניטה, מגדל־הפעמונים של ה„באדיה״ (Badia), ה„לוג׳ה של הפריאורים״, קומת־הקרקע של Or San Michele, ועוד.

כ פַּ סָ ל מאַחֵד א׳ בסיגנונו את העדינוּת הגוֹתית עם הרֶאליזם החדש, שקיבל ממורו ניקולא פיזאנו ושניכרת בו השפעתם של הפיסול הרומי הקדום וְהפיסול הרומאני של יה״ב. יופי שקט וחגיגי, שמבשר את הסיגנון הקלאסי המחודש, מציין ביחוד את פסליו משנות־חייו האחרונות, כמו „פסל הבתולה״ — אחד מעשׂרות הפסלים, שבהם קישט א׳ את חזית הקאתדראלה של פירנצה.

את סיגנונו ב דֶ ק ו ר א צ י ה ארדיכלית־פיסולית, שבה נתמחה במיוחד, מציין השימוש בחמרים שונים (שַׁיש לבן וססגוני, פסיפס, אָרָד, ועוד) מתוך התאמה שלמה בין היסודות הפלאסטיים והארדיכליים. ביחוד חשובה היתה הפעולה, שפעל בתחום זה ברומי, שביתני־המזבח של א׳ החדירו לתוכה את הסיגנון הגותי והשפיעו מאוד על הדור האחרון של האסכולה הארדיכלית, הידועה בשם „הקוסמאטים״ (Cosmati), וכן בטוסקאנה, שבה פיתח את המסורת של מצבות־הקיר האורנאמנטאליות, שאח״כ הגיעה בעיר זו לשיאה בקברי בני־מדיצ׳י של מיכאל־אנג׳לו.

ואולם עיקר חשיבותו של א׳ היא ב א ר ד י כ ל ו ת בניינית.

בתחום זה הוא אבי הסיגנון הנקרא בשם „גותיקה פלורנטינית" והשואף להסתיר את המבנה היסודי של הבניין תחת כיסוי־שיש לבן בעל קישוט גאומטרי עשוי פסים של שיש שחור, ירוק ואדום. החזית היפה, שנתן א' לקאתדראלה של פירנצה, נשתמרה לנו רק בשירטוט ישן, שמראה את הקישוט הפיסולי והארדיכלי של א' בכל עשרו והדרו; אבל „הארמון הישן" נשאר בעיקרו כמו שא' עצמו תיכנן אותו (זולת השינויים וההוספות, שבאו בפנים־הבניין); בניין מאוזן זה שדמות־קוביה לו, על ארבע קומותיו, טפחותיו הבולטות בעוז ומגדלו המתנוסס, מסמל, יותר מכל בניין אחר, את גאוותה האזרחית ועצמתה המלחמתית של הרפובליקה הפלורנטינית, וכן את גאוניות יוצרו.

K. Frey, in: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon* II (1908); M. Weinberger, *The First Façade of the Cathedral of Florence*, in: *Journ. of the Warburg a. Courtauld Institutes*, IV (1940–1); V. Mariani, *A. di C.*, 1943.

ח. פ.

**אַרְנוֹן**, נחל בעבר־הירדן הנשפך לים־המלח. נחל־א' נזכר פעמים הרבה במקרא כגבול הצפוני של ממלכת־מואב, שהפריד בינה ובין ממלכת סיחון מלך חשבון ואח"כ בינה ובין ישראל, עד ימיו של מישע מלך מואב. בזמן מאוחר יותר שימש הא' גבול בין עבר־הירדן היהודי ומידבא מזה ובינו ובין ממלכת הערבים הנבטיים מזה. את נחל א' מזהים עם סֵיל אל מוּגִ'ב (בערב' מוּג'ב = להרעיש = לרנן = ארנון). מקור־הנחל הוא על־יד לג'ון; אָרכּוֹ 76 ק"מ. כמות־מימיו מגעת באביב ל3,600 ממ"ע לשעה. בחלקו התחתון זורם הנחל בקניון רחב (5 ק"מ) ועמוק (500 מ'). בימי הרומים שמרו גדודים מרובים על המעבר בנחל א', שהיה ידוע כמקום־מארב של שודדים. אל־אדריסי מדבר בהתפעלות על הטבע הפראי בסביבות הא' ועל ריבוי הדגים במימיו. עד היום משמש המוּגִ'ב כגבול הצפוני של מחוז אל־כּרך, התופס את תחומה של ממלכת־מואב.

**אַרְנוֹנָה, אַנוֹנָה** (לאט' annona), בתקופה העתיקה ברומי — היבול השנתי, ביחוד יבול החיטה והדגן, שנאגר במחסני־הממשלה כדי לספק את צרכיהם של האוכלוסים בשעת־חירום, למשל, בשעת רעב, בצורת וכיו"ב. בימי הרפובליקה היתה המשימה של אספקת־תבואה למחסני־הממשלה מוטלת על האֶדילים (ע"ע) של הפְּלֶבְּיים. מתפקידם היה להחזיק את המחסנים מלאים תבואה ולהשגיח על הסוחרים, שלא יפקיעו את השערים. במאה ה2 לפסה"נ קיבל עניין הא' משמעות חדשה. ההאבקות הממושכת בין רומי וחניבעל החריבה את החקלאות האיטַלית והמוני־איכרים, שלא יכלו עוד להתפרנס מעבודת־האדמה, התחילו זורמים לרומי כדי למצוא בה מחיה. המדינה ראתה הכרח לעצמה לפרנס את ההמונים הרעבים, ששימשו מכשיר מס־כּן בידי הטריבּונים והדמאגוגים להשגת מטרותיהם הסוציאליות והמדיניות. גאיוס גראכּכוס היה הראשון, שיזם את „חוק־התבואה" (lex frumentaria); לפי חוק זה היתה תבואה נמכרת לנצרכים במחיר נמוך (123 לפסה"נ). אע"פ שסוּלה ביטל את „חוק־התבואה", לא היה בכוחו לשים מעצור להתפתחות הטבעית של העניינים ברומי: זמן לא־מרובה לאחר שמת סולה הותחל בחלוקת־מזון בחינם לאזרחי־רומי לפי הצעתו של הטריבּון קלודיוס (58 לפסה"נ). תוצאותיה של שיטה זו היו שבמשך זמן קצר עלה מספרם של הנהנים מתבואת־חינם עד למעלה משלש מאות אלף. יוליוס קיסר ואחריו אוגוסטוס הגבילו מספר זה והעמידו אותו על מחציתו. אוגוסטוס הוא גם שיצר את ה praefectura annonae. בראש הפעולה עמד praefectus annonae, שהיה אחראי לאספקה סדירה. הנמלים של אוסטיה ופוּטֶאוֹלי היו שני מרכזי־האספקה העיקריים. המחסנים הגדולים, שנבנו באוסטיה מטעם הממשלה, שימשו לאגירת־בּר והיו נתונים להנהלתם של פקידים נמוכים, מבצעי רצונו של ה praefectus annonae. בפרוֹבינציות היו משרדי־הא' נתונים עפ"ר לפיקוחם של הנציבים הארציים. במאה ה4 לסה"נ, לאחר שהועברה הבירה מרומי לקונסטאנטינופוליס, נוצרו פְּרֶפֶקטורות מיוחדות של א' במצרים (praefectura annonae Alexandriae), שהיתה חייבת להמציא תבואה לבירה החדשה, ופרפקטורה של א' באפריקה (pr. ann. Africae), שמתפקידה היה לסַפק בּר לרומי.

בתלמוד ומדרש משמש המונח „אנונה" במובן של מתנת המדינה לפקידים, לחיילים, ולאנשי החצר של הקיסר (ב"ר, מ"ז, ה'; שמו"ר, מ"א, ד'), אולם לפעמים קרובות דנים חכמי־התלמוד בא', שהיתה נגבית בצורת מס מן התבואה או מן הצאן והבקר של העשירים, והכוונה כאן היא לא', שהנהיג לראשונה דיוקלֶטיינוּס קיסר בסוף המאה ה3 לסה"נ (דב"ר ו'; ויק"ר כ"ט, ב'; שם, ל"ג, ו'). המונח „ארנונא", שאנו מוצאים בתלמוד ובמדרשים, מציין לפעמים לא את הא', אלא סוג אחר של מיסים, שהיה ידוע ביוונית בשם: ἔρανος.

א. ש.

**אַרְנְט, אֶרְנְסְט מוֹרִיץ** — Ernst Moritz Arndt — (1769, ריגן — 1860, בּוֹן), היסטוריון, מדינאי ומשורר גרמני. היה בנו של איכר (עבד משוחרר), באי ריגן (Rügen), שבאותה תקופה היה שייך לשוודיה. גדל בכפר ורק בגיל 18 נכנס לגימנסיה. ב1789–1794 למד באוניברסיטה של גרייפסוואלד תאולוגיה, ובזו של יֶנָה — היסטוריה ופילוסופיה (מפי פיכטה). אח"כ כיהן זמן קצר ככומר פרוטסטאנטי, אך כתוצאה מלימודיו הפילוסופיים וההיסטוריים לא האמין בתורת הנצרות המַסָרתית, עזב את מעמד הכמורה (1797), ובשנות 1798/99 הירבּה לנסוע בגרמניה, אוסטריה, הונגאריה, איטליה, צרפת ושוודיה, ואת רשמי־מסעותיו פירסם מ1801 ואילך בספרים מעניינים. מ1800 עד 1806 הורה היסטוריה באוניברסיטה של גרייפסוואלד וב1806 פירסם בין השאר את הראשון מארבעת הכרכים של חיבורו „רוח הזמן" (Geist der Zeit), שברוח תורתו של פיכטה עורר את העם הגרמני לתשובה פנימית שלמה, למסירות לענייני־הכלל ולהתקוממות לשלטונו של נאפוליון. הספר השפיע על תנועת־ההתקוממות הגרמנית יותר מכל ספר אחר, זולת ה„נאומים אל העם הגרמני" של פיכטה (1808) ו„לאומיות גרמנית" של יאן (1810). נאפוליון קבע פרס על ראשו וא' ברח לסטוקהולם, אבל עוד ב1809 עבר א' לברלין. המדינאי הפרוסי הגדול פום שטיין קירב אותו אליו ולקח את א' עמו כמזכירו כשהלך ב1812 לפטרבּורג. משם, ואח"כ שוב מברלין, פירסם א' שורה ארוכה של מגילות עפות ומַחבּרות מלהיבות, שעברו מיד ליד, ביניהן אחת בשם „הרינוס — הנהר של גרמניה, אך לא גבולה", שבה השמיע א' ראשון את התביעה, שהמחוזות הגרמניים שממערב לרינוס יסופחו לגרמניה (בעלונים ובמַחבּרות הללו הטיף א' לראשונה ל„גיוס־חובה כללי" רגיל (Allgemeine Wehrpflicht) ולשעת־חירום (Landsturm).

באותה תקופה פירסם א׳ גם את שיריו הפאטריוטיים המושרים ביותר („שירי־מלחמה", 1815), כגון: „האל, שהצמיח ברזל, לא רצה בעבדים", „מהי מולדתו של הגרמני?" ו„מה משמיעות החצוצרות?".

ב1818, אחר תבוסתו השלמה של נאפוליון, נתמנה א׳ פרופסור להיסטוריה באוניברסיטה החדשה של בון, אך עוד בשנה שלאחריה פוטר ממשרתו מחמת הביקורת החריפה, שמתח על מדיניותן הָרֵאקציונית של ממשלות־גרמניה. רק ב1840, לאחר שמת המלך פרידריך וילהלם III, הוחזר א׳ למשרתו. ב1848 נבחר כציר לפארלאמנט בפראנקפורט ודגל בהקמתה של אימפריה גרמנית אחידה על יסוד דמוקראטי ובהנהגתה של פרוסיה. כשסירב המלך פרידריך וילהלם IV לקבל את כתר הקיסרות הגרמנית נתאכזב א׳ מן החיים המדיניים ונסתלק מהם. עוד בגיל של 89 נידון למאסר על הספר „נדודי עם פרייהֶר פום שטיין" (1858), אבל יום הולדתו ה90, חודש קודם מותו, הוחג ע״י כל גרמניה, ועל ראש האי ריגן הוקם ב1873 מגדל לזכרו.

א׳ לא היה משורר בעל שיעור־קומה, ואף ספריו ההיסטוריים והמדיניים המרובים חסרים ערך מדעי ומדיני מיוחד. אבל הוא נַחַן בכשרון יוצא מן הכלל לכתוב בשביל העם; בכתבי־התעמולה שלו (שהוא עצמו כינס אותם בקובץ „כתבים בשביל הגרמנים האהובים שלי", ארבעה כרכים, 1855) מתאחדות הנמקה ברורה וישירה וחסידות תמימה ולבבית עם דברנות עממית חזקה, שמתרוממת תכופות לגובה פיוטי. לפי השקפותיו א׳ הוא רומאנטיקן, אבל בניגוד לשאר ראשיה של אסכולה זו, כגון טיק וברֶנטאנו, שהתמימות והעממיות באו להם כפרי־המחשבה, א׳, כבן־איכרים מושרש באדמה, היה משורר עממי לפי עצם טבעו.

A., *Werke in Auswahl* (Goldene Klassiker-Bibl.), 12 Teile, 1912; E. Müsebeck, *Der Junge A., 1769–1815*, 1914; R. Geerds, *A.*, 1920; F. Gundolf, *Hutten, Klopstock, A.*, 1924; R. Fahrner, *A.s geistiges und politisches Verhalten*, 1937; A. G. Pundt, *A. and the Nationalist Awakening in Germany (with bibliography)*, 1935.

ח. פ.

**אַרְנְט, יוֹהַן** — Johann Arndt — (1555, אדֶריץ, אנהאלט, — 1621, צֶלֶה, האנובר), תאולוג לותֶרָני גרמני. א׳ היה בנו של כומר פרוטסטאנטי, למד תאולוגיה בכמה אוניברסיטות וב1583 נעשה פאסטור בבאדֶרבּוֹרן שבאנהאלט, אולם מאחר שסירב מטעמי מצפון למלא אחר הדרישות הדתיות של הדוכס, התפטר מהתמנות זו. אח״כ שימש ככומר במקומות שונים. את פעולתו הספרותית התחיל רק משעבר את גיל החמישים, ולשניים מספריו נודע תפקיד חשוב בתולדות החיים הרוחניים של הכנסיה הלותרנית. א׳, שהושפע מספריהם של בעלי־המסתורין שקדמו לתקופת הרפורמאציה, כגון תומאס אָ קֶמפיס (ע״ע), וביחוד מן המיסטיקה הגרמנית, דוגל בסובייקטיוויזם מיסטי שתופס אצלו את מקומה של האמונה האובייקטיווית הלותרנית במעשה הישועה ע״י ישו. גם ההטעמה של חשיבות הייחוד המסתורי עם האל והתורות הסגפניות שבכתביו הם ירושת המיסטיקנים של יה״ב.

ספרו Vom wahren Christentum („על הנצרות האמיתית", 1606—1609), שניתרגם לרוב לשונות אירופה, שימש מעין קול קורא לדתיות פנימית. לספר זה, וכן לספרו השני של א׳ — Paradiesgärtlein aller christlichen Tugenden („גן עדן של כל התכונות הנוצריות הטובות", 1612) — היתה השפעה ניכרת על תנועת הפיאֶטיסטים (ע״ע).

W. Kopp, *[illegible] Untersuchung über die Mystik in Luthertum*, 1912.

ד. פ.

**אֶרֶנְטַל, אַלוֹיס לֶכְּסָה, רוֹזֶן** — Alois Lexa, Graf von Aehrenthal — (1854—1912), מדינאי אוסטרי־הונגארי. היה בן למשפחת באנקאים ובעלי־אחוזות בבוהמיה. ב1877 נכנס לשירות הדיפלומאטי, ב1895 נתמנה ציר ברומניה, וב1899 — ציר ברוסיה, שבה כבר פעל קודם לכן פעולה דיפלומאטית בשנות 1878—1882 ו1888—1894. א׳ השתדל להפחית את המתיחות בין רוסיה ואוסטריה־הונגריה (ע״ע, ע׳ 993), וכשנעשה ב1906 מיניסטר־החוץ המשיך במדיניות זו. באוקטובר 1908 הכריז על סיפוחה של בוסניה (ע״ע) לאוסטריה־הונגאריה — סיפוח, שהתנגדו לו לא רק רוסיה וסרביה, אלא אף המעצמות המערביות, וגם איטליה, בעלת־בריתה של אוסטריה. אך א׳ ידע, שרוסיה, שעדיין לא נתאוששה אז מן המפלה, שנחלה מידי יאפאן (1905) — לא היתה מוכשרת למלחמה, ולאחר משא־ומתן ממושך וגיוס חלק ניכר של הצבא האוסטרי, עלה בידו להשיג את הסכמתן של המעצמות הגדולות ושל סרביה לסיפוח הנזכר (1909). ב1911, כשאיטליה היתה נתונה בקשרי־מלחמה עם תורכיה, רצתה „מפלגת־המלחמה" באוסטריה, בהנהגתו של הגנראל קונראדי, ראש המטה הכללי, להתקיף את בעלת־בריתה הבלתי־נאמנת של אוסטריה; ואולם א׳ התנגד לתכנית זו בכל תוקף וכתוצאה מכך לא יצאה אל הפועל.

B. Molden, *Alois Graf Ae., sechs Jahre auswärtiger Politik Österreich-Ungarns*, 1917; *Ae., Deutsche Nekrologe*, vol. 18 (1917).

**אַרַני, יַנוֹש** — Arany János — (1817, נאג׳סאלונטה [Nagyszalonta] — 1882, בודאפסט), משורר הונגארי; מגדולי האֶפיקה והבאלאדה בספרות ההונגארית. א׳, בן־איכרים, התמסר לספרות לאחר שהיה בצעירותו מורה כפרי, שחקן ונוטריון. יצירתו הראשונה בשם „החוקה שאבדה" ראתה אור ב1845. אך את פירסומו קנה לו בעיקר כשהופיע החלק הראשון של האֶפּוֹס הלאומי רחב־היריעה שלו „טוֹלְדִי" (1847). יצירה זו עוררה את תשומת־לבו של המשורר ההונגארי הלאומי פֶּטֶפִי (ע״ע), שמאז נתקשר עם א׳ בקשרי־ידידות. בטרילוגיה זו, ששני חלקיה האחרים הופיעו לאחר שנים („ערוב־יומו של טולדי", 1854, ו„אהבתו של טולדי", 1879), מגלם א׳ — ע״י תיאור חייו ומעלליו של אחד הגיבורים הלאומיים ההונגאריים בתקופה קדומה — את נפש עמו על אורותיה וצלליה. בחלקו הראשון של האֶפּוס וביצירתו מ1845 היה א׳ ממבשרי המהפכה של 1848 בהונגאריה, שא׳ אף השתתף בה בפועל. א׳ הוא גם אבי הבאלאדה ההונגארית, שהושפעה מן הבאלאדה הסקוטית. הליריקה שלו היא כבדת־משקל ועמוקה. ההומור שלו הוא זה של איש־הקרקע: מעין מזיגה של פשטות וחכמת־חיים. כתביו כונסו אחר מותו ב12 כרכים, ויצירותיו תורגמו גם ללשונות אחרות. בין השאר קנה לו א׳ שם כמתרגם מיצירותיהם של אריסטופאנס ושיקספיר.

F. Riedl, *A.*, 1893; G. Voinovich, *A.*, 1931.

**אַרֶנְיוּס, סְוַנְטֶה אַוגוּסְט** — Svante August Arrhenius — (1859, ויק [סביבות אופסאלה] — 1927, סטוקהולם), כימאי ופיסיקן שוודי. א׳ למד פיסיקה באוניבר־

סיטות של אופסאלה וסטוקהולם והוסמך באופסאלה ב1884. השתלם במקצועו אצל גדולי הפיסיקאים והכימאים שבדורו: אוֹסְטְוַלְד (ע"ע) בריגה, קולראוש (ע"ע) בווירצבורג, בולצמן (ע"ע) בגראץ, וַן'ט הוֹף (ע"ע) באמסטרדאם. עם אוסטוואלד ועם ואן'ט הוף קשר קשרי־מחקר וקשרי־ידידות נאמנים. ב1891 נתמנה א' מרצה בבית־הספר הטכני הגבוה בסטוקהולם, ובשנת 1895 — פרופסור באוני־ברסיטה. ב1903 ניתן לו פרס־נובל לכימיה. ב1909 נתמנה מנהל מכון־נובל לכימיה פיסיקאלית, ובהתמנות זו נשאר עד יום־מותו. א' זכה להיות מוכר בחייו כאחד מגדולי אנשי־המדע בדורו, והוענקו לו אותות־כבוד מדעיים שונים.


ס. א. ארניוס

א' היה מאבות הכימיה הפיסיקאלית החדשה. בחיבורו לקבלת תואר דוקטור Recherches sur la conductibilité galvanique, 1883) הניח את היסוד לתורת המבנה היוני של האלקטרוליטים (ע"ע אֶלקטרוליזה; יונים) על־סמך מדידות במוליכות של תמיסות־אֶלקטרוליטים; תורה זו נשארה — אף־על־פי שהוכנסו בה בדור האחרון שיכלולים מרובים — אחד מיסודותיה העיקריים של הכימיה כולה. בשעתם היה ברעיונותיו של א' משום חידוש מפתיע כל־כך, שבקושי נתקבלו על דעתם של מוריו, וחיבורו נתאַשר כעבודת־דוקטור מתוך היסוסים ובציון צנוע ביותר; אך 20 שנה לאחר מכן זיכה אותו חיבור זה בפרס־נובל. מ1887 ואילך העמיק והרחיב א' את תורתו והצליח לבאר על־פיה את עיקרי התופעות של האוסמוזה (ע"ע) באֶלקטרוליטים, שנחקרו ע"י ואן'ט הוף, וכמה תופעות־יסוד של הקינֶטיקה הכימית (ע"ע כימיה) בריאַקציות של חומצות ובסיסים, שנחקרו על־ידי אוסטוואלד.

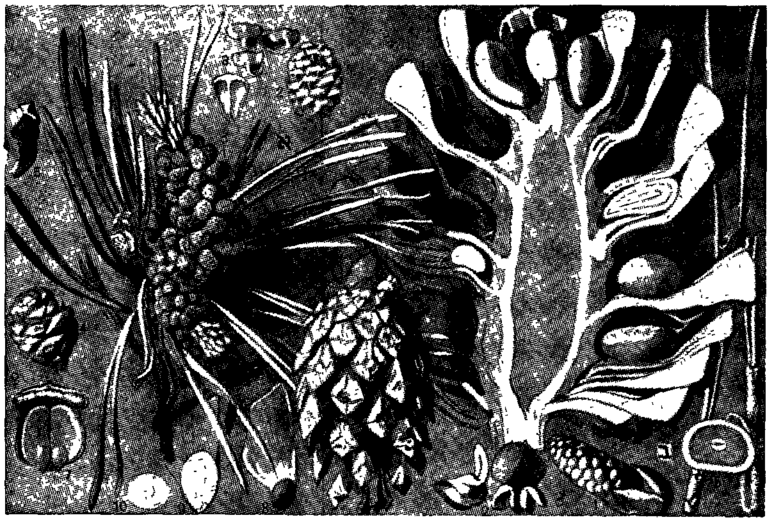
מ1900 ואילך התחיל א' עוסק הרבה בבעיות קוסמולוגיות וביולוגיות מתוך גישה פיסיקאלית־כימית. כחוליה מקשרת בין מחקריו באֶלקטרוכימיה העיונית ובין תחום־עיונו החדש אפשר לראות את מחקריו בתופעות החשמליות של האטמוספירה. תרומותיו לפיסיקה הקוסמית ולביולוגיה העיונית נופלות בחשיבותן המדעית מהשגיו הפיסיקו־כימיים, אולם, דעותיו — למרות אפיין הסְפֶּקולאטיווי והפאנטאסטי במידת־מה — זכו לפופולאריות מרובה והפרו את המחשבה. א' דחה את הדעה בדבר „מיתת־הקיפאון" הבלתי־נמנעת, שהעולם הגשמי הולך לקראתה מחמת גידולה המתמיד של האֶנטרופיה (ע"ע); הוא השתדל לגלות בעולם־הערפליות מכאניזם להגבהה מתמדת של רמת־האֶנרגיה ולהתחדשות „חיי־העולם". א' היה הראשון, שהטעים את חשיבותו של לחץ־האור כגורם פועל בפיסיקה הקוסמית — רעיון, שנעשה אח"כ מרכזי באַסְטרופיסיקה (ע"ע); על־סמך לחץ־האור ביאר א' את התרחקות זנבות־השביטים מן השמש. לפירסום מרובה זכתה השקפתו על נצחיות־החיים במסגרת המציאות הקוסמית: הוא האמין במציאותו של חומר חי מפוזר בכל רחבי־הקוסמוס ונודד בצורת נבטים עוברים ושבים מכוכב לכוכב במשך תקופות ועידנים; נבטים אלה נאחזים בכל מקום שבו התנאים נוחים לקיום החיים בשלב־ההתפתחות של הגרם השמימי הנידון, ושם הם מתפתחים ומפיקים בהדרגה את צורות־החיים השונות; להסעתם של נבטי־החיים מעולם לעולם מסייע לחץ־האור. — משאר תרומותיו של א' לביולוגיה יש לציין את נסיונותיו להשתמש בשיטות פיסיקו־כימיות להסברת פעולותיהם של טוכסינים ונוגדנים.

מספריו (נוסף על חיבורו הראשון הנזכר): Lärobok i theoretik elektrokemi, 1900 (ספר־לימוד באֶלקטרוכימיה עיונית, גם בגרמנית ובאנגלית); Lehrbuch d. kosmischen Physik, 1903; Immunochemistry, 1907; Quantitative Laws of Biological Chemistry, 1915; Destinies of the Stars, 1918; Erde und Weltall, 1926.

Zs. für physikal. Chemie, 69 (כרך היובל), 1909; Th. Svedberg, *Svensk biografiskt lexikon*, II (ביוגראפיה); G. Riesenfeld, *Sv. Arrhenius*, 1931.

מ. ה. ב.

**אָרְנִיִּים** (Pinaceae), משפחת־צמחים ממחלקת המְחֻטָנים של חשופי־הזרע. המשפחה כוללת הרבה סוגים של עצים חשובים מאוד בִיעור ובחרושת־העץ בעולם כולו; יערותיהם מתפשטים על פני שטחים עצומים, בעיקר במחצה הצפונית של כדור־הארץ. סימני־ההכר של משפחה זו הם: הפרחים הזכריים הם בעלי אבקנים מרובים, וכל אבקן הוא בעל שני שקי־אבקה; גרגירי־האבקה מצויידים בשתי שלחופיות־תעופה; קשקשי האיצטרובל הנקבי ערוכים זוגות־


אורן (Pinus)

א. א'־היערות (P. silvestris): 1. ענף בעל פרחים זכריים; 2. תפרחת זכרית; 3. קשקשי התפרחת הזכרית עם שקי־אבקה (מלפנים ומן הצד); 4. תפרחת נקבית; 5. קשקש של התפרחת הנקבית; 6. איצטרובל; 7. קשקש נושא שני זרעים („פיניונים"); 8. זרע בעל כנף־תעופה; 9. חתך־אורך של הזרע; 10. חתך רוחב של הזרע

ב. א'־הסלע (P. pinea): 1. תפרחת זכרית; 2. קשקשי התפרחת הזכרית עם שקי־אבקה; 3. חתך־אורך של האיצטרובל; 4. זוגות־מחטים; 5. חתך־רוחב של הזרע

זוגות, קשקש על־גבי קשקש, ורק העליון שבהם (קשקש־הזרע) נושא שתי ביציות; האיצטרובל הבשל הוא מעוצה; הזרעים מצויידים עפ״ר בכנף אחת; מספר הפסיגים גדול מ2; העצים הם עפ״ר ירוקי־עד; העלים — מחטנים. הסוגים החשובים ביותר במשפחה זו הם: אַשוח (ע״ע), אֲשוחית (ע״ע), צוּגָה (ע״ע), צוּגָנית (ע״ע), עפרוני (ע״ע), אֶרֶז (ע״ע), אֹרן (ע״ע).

**אַרְנִים פוֹן** (von Arnim), 1. לודויג אכים — Ludwig Achim — (1781, ברלין — 1831, כפר בבראנדנבורג), משורר גרמני, מראשי האסכולה הרומאנטית (ביחוד של אותו חלק בתוכה שנקרא בשם „החוג של היידלברג״). לודויג יואכים פרייהֶר פון א׳, המכונה אכים פון א׳, היה בן למשפחת־אצילים בעלת אחוזות רחבות והיה מושרש בקרקע־מולדתו — דבר, שקבע במידה מרובה את השקפותיו ואת אָפיה של יצירתו הספרותית. באוניברסיטה (האלֶה, גֶטינגֶן) למד בעיקר מדעי־הטבע, אך התקרב לחוגים הספרותיים (גֶתֶה, טיק), וביחוד נתיידד עם קלמנס ברֶנטַנו (ע״ע), שאת אחותו, בֶטִינָה, נשא א׳ ב1811. מסע ממושך של א׳ בכמה מארצות־אירופה (1801/4), כמנהג בני־האצילים בזמנו, רק הגביר בו את הזיקה למולדתו ולדרכי־חייה המסורתיים; מ1805 ואילך הוציא ביחד עם ברנטאנו אוסף של שירי־עם גרמניים, בשם „קרן־הפלאים אשר לנער״ (Des Knaben Wunderhorn), שהביא לשניהם פירסום מרובה. המעלה העיקרית של אוסף זה, שכולל כ700 שירים ב3 כרכים (1806/8), הובלטה במאמר־ביקורת גדול של גתה: יותר מבאספים קודמים בתחום זה — של האנגלי תומאס פֶרסי („שרידי שירה אנגלית עתיקה״, 1765) והגרמני הֶרדר („קולות העמים בשיריהם״, 1778) — נשתמר בו החן המיוחד של שירת־העם בתמימותה. ההתפעלות הכללית שעורר קובץ זה גרמה לכך, שהעממיות והתמימות של שירי־העם חדרו גם לתוך השירה האמנותית בגרמניה (לתוך יצירותיו של א׳ וביחוד של ידידו ברנטאנו, וכן גם של היינה, אולַנד, ועוד) ואח״כ גם בצרפת, איטליה, וארצות אחרות. אחר מפלת פרוסיה ב1806 הטיף א׳ למלחמת־שיחרור. הוא היה היחיד בין המשוררים מחוגו, שלא היה מפולג בנפשו. אמנם סיפוריו מיוסדים על דמויות אגדותיות, כנהוג ביצירות של האסכולה הרומאנטית, אך א׳ ידע להמחיש דמויות אלו ע״י תיאור, שיש בו מן הרֶאליזם. בין סיפוריו יש להזכיר את „איזבלה ממצרים״ (Isabella von Ägypten; 1812) ואת הרומאן הדמיוני על ההוהֶנשטאופים Die Kronenwächter („שומרי־הכתר״; כרך א׳ יצא ב1817; כרך ב׳ ··· ב1854), שנחשב כהשג חשוב של הרומאן ההיסטורי הגרמני. כ„יונקר״ פרוסי טיפוסי, היה א׳ לאומני ושנא את היהודים; הם מתוארים תיאור שלילי בסיפוריו, וכן ייסד ב1810, ביחד עם קלַיסט (ע״ע), „חבורה גרמנית־נוצרית״, שהיתה מכוונת להשפיע השפעה מנוגדת לזו של הטרקלינים היהודיים הליבראליים בברלין. עם זה היה א׳ הראשון, שעמד על הגדולה הטראגית הצפונה בדמותו האגדותית של היהודי הנצחי (אם לא להביא בחשבון את האפוס הבלתי־גמור „היהודי הנצחי״ של גתה הצעיר, שהופיע רק ב1836): ברומאן הדמיוני „האלה וירושלים״ (Halle u. Jerusalem,1811; הוצאה שניה: 1846) ניתקלים הגיבורים קרדֶניו, סטודנט בהאלה, ואהובתו הפרוצה צֶ׳לינדה (שהם גם גיבוריו של רומאן, שנתחבר ב1657 על־ידי הגרמני אנדריאס גריפיוס) באחשורוש, היהודי הנודד, וזה האחרון, שמוליך אותם, כעולים ברגל, לירושלים, מטהר בהדרגה את נפשם מיצר־הרע ומזוהמת־החטא; לאחר מות־קדושה של בני־הזוג כנזירים במדבר־יהודה, ממשיך היהודי בנדודי־הנצח שלו. — רוב כתביו של א׳ יצאו על־ידי ו. גרים ב21 כרכים (1839/56).

O. Mallon, *A.-Bibliographie*, 1925; F. Gundolf, *Romantiker*, 1930, S. 337—74.

2) בֶטִינָה — Bettina — (1785, פראנקפורט ע״ג מיין — 1859, ברלין), סופרת גרמנית, אשתו של 1. בטינה — אחותו של המשורר קלֶמֶנס ברֶנטאנו — היתה בת למשפחה אמידה ממוצא איטלקי, שעל ידידיה נמנו כמה מגדולי אנשי־הרוח של הזמן. בצעירותה הכירה אנשי־שם הרבה — וילאנד, הֶרדֶר, ועוד — והיתה במשך שנים בת־בית אצל אמו של גתה. בשנת 1807 פגשה את גתה עצמו, ומאז כתבה לו מכתבים נלהבים הרבה, שגתה השיב עליהם לפרקים מתוך נימוס. מכתבים ותשובות אלה שימשו יסוד לספרה העיקרי — „חליפת־מכתבים בין גתה ובין ילדה״ (1835). ב1811 נישאה לאכים פון א׳, ובמשך 20 שנה נתקפחה עצמאותה מתוך התמסרותה לבעלה ולשבעת ילדיהם. רק אחר מותו של בעלה (1831) כתבה ופירסמה בטינה א׳ ספרים, שיש בהם משום מיזוג בין הגישה של הרומאנטיקנים ובין רעיונות האסכולה הליבראלית־הסוציאליסטית של „גרמניה הצעירה״.

בטינה, שהיתה אשה יפה, בעלת מזג לוהט וסוער, היתה יוצאת דופן בחברה, ששללה מן האשה את זכות הביטוי העצמי והיזמה. ספריה עוסקים בעיקר בתיאור רגשותיה — תיאור מפליא בדייקנותו, המגיע עד לשכבות של תת־ההכרה. אותה הערצה כלפי היוצר הגאוני, שמשוקעת במכתביה אל גתה, ניכרת גם ביחסה לבטהובן ובחליפת המכתבים בינה ובין אחיה קלמנס; כמה ממכתבים אלה כלולים בספרה היפה ביותר, „זר־אביב של קלמנס ברנטאנו״ (1844).

חוויה יסודית עוררה בבטינה א׳ פגישתה עם יהודים. השקפותיה על היהודים כלולות בספרה האחרון „שיחות עם שדים״ (Gespräche mit Dämonen, 1852). בדיכוי היהודים היא רואה לא רק עוול בלבד, אלא אף נזק לנוצרים עצמם. אותו יחס הומאני ניכר גם בדאגתה לשכבות־העם העניות — מה שנתבטא ביחוד בסיפורה על החיים הקשים של האורגים בשלזיה — „ספר זה שייך למלך״ (Dies Buch gehört dem König, 1843; בעילום־שם). ב1853 הוציאה את „כל כתביה״ ב11 כרכים. — בתה גִיזֶלָה פון א׳ ונכדתה אליזבת פון הייקינג נתפרסמו אף הן כסופרות.

B. v. A., *Sämtl. Werke*, ed. Oehlke, 1920, כרכים 7; R. Benz, *Bettina*, 1935.

ר. ק.־ג.

**אַרְנַלְדוֹ דַה וִילַנוֹבָה** — Arnaldo da Villanova — (1240°—1311°), מלומד ורופא ספרדי. א׳ היה ממוצא קאטאלאני (כנראה, מסביבות ואלֶנסיה). מתחילה נתחנך במנזר דומיניקני, שבו רכש לו השכלה תאולוגית, בלא שנעשה כומר. אח״כ התעמק במדעי־הטבע וברפואה; למד והורה רפואה בנאפולי, במונפֶליֶה ובפאריס; כמו־כן רכש לו ידיעות בערבית ובעברית. בזמנים שונים שימש כדיפלומאט וכרופא־חצר בשירותם של המלכים הארגוניים בבַּרְצֶלוֹנה ובסיציליה ושל האפיפיורים ברומא ובאוויניון.

הוא מת בספינה, בדרכו מנאפולי לדרום־צרפת לשם טיפול בקלמנס V באוויניון, ונקבר בג׳נובה.

בשעתו נתפרסם א׳ כאלכימאי, רופא ותאולוג. מספר חיבוריו מרובה מאוד. כמה חיבורים אלכימיים ידועים מיוחסים לו בלא יסוד מספיק. כמו־כן מייחסים לו את ההפקה הראשונה של כוהל מיין ואת ההכנה של החומצות הגפריתנית, המלחית והחנקנית; אך מסתבר, שא׳ רק תיאר את התהליכים הללו ע״פ מקורות אלכימיים ערביים. חיבוריו הרפואיים היו מקובלים מאוד בזמנו. החשובים שבהם הם: Breviarium praticae, מעין אֶנציקלופדיה של הידיעות הרפואיות בזמנו; Commentarium super regimen salernitanum, הנהגת־בריאות (ע״פ „הנהגת־הבריאות הסאלֶרנית") למלך־אראגון. — א׳ היה מעורב בוויכוחים התאולוגיים ובסיכסוכים הכנסייתיים של זמנו. הוא הציע הצעות לרפורמה של הכנסיה, דן בחיבוריו בכמה מעיקרי־האמונה והטיל ספק באמונת־הכישוף ובְדמונולוגיה, שהיו רווחות בנצרות. דעותיו עוררו התנגדות בכנסיה, וזמן מועט אחר מותו הוכרזו כמה מספריו כאֶפיקורסיים ע״י האינקוויזיציה באראגון.

למרות סיכסוכיו עם הכנסיה, השתתף א׳ ברדיפות נגד הרופאים היהודיים. הוא התקיף את גדולי־הכנסיה, שהיו פונים לרופאים יהודיים בשעת מחלה, אע״פ שהיו אוסרים את הדבר על בני־עדתם. אעפ״כ הירבו הרופאים היהודיים להתעניין בא׳ הרופא ומספר התרגומים העבריים של כתביו עולה על זה של כתבי כל סופר רפואי נוצרי אחר ביה״ב; מספר מרובה מתרגומים אלה נשתמר בכתבי־יד. „הנהגת־הבריאות" תורגמה לעברית ע״י ישראל קאסלארי ב1327; „הפאראבולות" (345 אפוריזמים רפואיים) תורגמו על־ידי אברהם אביגדור ב1378. ספרו של א׳ על סמים במחלות־העיכול אבד במקורו הלאטיני ונשתמר רק בתרגומיו העבריים (ע״י אביגדור ב1381 וע״י טודרוס בן משה יום־טוב בשנת 1394).

M. Steinschneider, *HÜ*, p. 778—785; M. Menéndez y Pelayo, *A. de V.*, 1879; J. B. Hauréau, *Arnauld de Villeneuve, médecin et chimiste (Hist. litt. de France,* XXVIII, 1881); E. Lalande, *Arnaud de Villeneuve*, 1896; P. Diepgen, *Arnold v. V. als Politiker u. Laientheologe*, 1909; id., *Arch. Gesch. Med.*, III, V, VI; M. Neuburger, *Gesch. d. Med.*, II, p. 380—403, 1911; G. Sarton, *Introduction to the Hist. of Science*, II, p. *893—900, 1931*

יה. ל

**אַרְנַלְדוּס מִבְּרֶשָׁה** — Arnaldus de Brescia — (בערך 1100—1155), תאולוג ומנהיג פוליטי איטלקי. היה, כנראה, בן למשפחת־אצילים, שישבה בעיר־מולדתו. ב1139 בא לידי סיכסוך עם ההגמון של ברשה, מאחר שא׳ הטיף נגד האוירה החולונית, ששלטה בין הכמרים, ודרש מהם שישובו לחיי־הצנע של הנצרות הקדומה. כתוצאה מכך הוגלה מאיטליה ע״י האפיפיור אינוצנטיוס II, הלך לצרפת ועמד לצדו של אבֶּלַר (ע״ע) בסיכסוך של זה האחרון עם ברנרדוס מקלֶרוו (ע״ע). על־כן גורש מצרפת, ברח לשווייץ, חזר ב1145 לאיטליה והתפייס עם האפיפיור אֶוּגֶניוּס III. א׳ התיישב אז ברומי והשתתף בהחזרת הסדרים הרפובליקניים הקדומים לעיר זו (ע״ע רומי, היסטוריה), שבה הגיע, בכוח הטפותיו המלהיבות, למעמד של השפעה מכרעת. ואולם ב1154 הצליח האפיפיור אדריאנוס IV להתגבר על השלטון הרפובליקני בעיר וא׳ הוכרח לברוח מרומי. לאחר שנפל בידי הצבא הגרמני של הקיסר פרידריך I והוסגר לפקידי האפיפיור, נתלה ככופר, גווייתו נשרפה ואפרה פוזר על־פני מימי הטיבר. חסידיו של א׳ נתרכזו בייחוד בערי איטליה הצפונית, נרדפו על־ידי הכנסיה ונתמזגו במשך הזמן עם הוַלְדֶנזים (ע״ע).

G. W. Greenaway, *Arnold of Brescia,* 1931; K. Hampe, *Arnold von B.*, 1923; A. De Stefano, *A. da B. e i suoi tempi*, 1921.

**אֶרְנַנְדֶס, חוֹסֶה** — José Hernández — (1834, בואנוס־איירס — 1886, שם), משורר ארגנטיני. א׳, בן למשפחה אמידה, בילה את ימי־נעוריו באחוזה בודדה בפאמפה של מחוז ריו־דה־לה־פלאטה וכך בא להכיר לכל פרטיהם את חייו של הגאוצ׳ו, רועה־הבקר הארגנטיני, המשמשים הנושא של יצירתו העיקרית, האֶפּוֹס „מארטין פירו". בתקופות אחרות של חייו היה א׳ חייל, פקיד גבוה במיניסטריון־החינוך של ארגנטינה, עיתונאי וציר של בית־הנבחרים. האֶפּוֹס „מארטין פיירו" (חלק א׳: „היציאה" [La ida de Martín Fierro], 1872; חלק ב׳: „השיבה" [La vuelta de M. F.], 1879), שהוא כתוב בדיאלקט גאוצ׳ואי, הוא היצירה האחרונה והמעולה ביותר של הספרות העממית על הגאוצ׳ו, שהתחילה עם בארטולומֵי הידאלגו (1738—1823), והוא מציין גם את ההתחלה של הספרות הארגנטינית המקורית, שאינה תלויה בספרות הספרדית. גיבור האֶפּוֹס מסמל את הטיפוס ההֵרוֹאי והעלוב של הגאוצ׳ו, הנלחם לשווא על חירותו ועל אורח־חייו הפשוט כנגד לחצם של התרבות וחוקי־המדינה, הכובשים בהדרגה את הפאמפה, האהובה עליו בבדידותה. את כל הסיפור שׂם המחבר בפי מארטין פיירו עצמו, גאוצ׳ו ו payador (טיפוס של משורר־זַמָר עממי ומנגן בגיטארה, שהוא מיוחד לארגנטינה). החלק הראשון של הסיפור עשיר בעלילות מרתקות וטראגיות, שדוחפות את הרועה טוב־הלב, הבורח מן הצבא ומסתבך ברצח, אל מחוץ לתחום־החוק, באופן שבמשך שנים הוא מוכרח להסתתר בין הודים פראים; בחלק השני של האֶפּוֹס מתוארת תקומתו המוסרית של המורד הנידח, היוצא מן המחתרת ולומד בהדרגה לעשות שלום עם החברה התרבותית ועם החוק ומוצא מתוך כך את שלוות־נפשו. דרך סיפורו של הגיבור התמים היא במכוון המונית ומרושלת ולכאורה גם פרוזאית, אבל עם זה היא כנה וטבעית מאוד, והיא צופנת בה איזו שירתיות ביישנית. במידה מרובה הודות לסיגנון זה, שהוא ראליסטי ורומאנטי כאחד, והודות לאופן המעמיק, שבו תפס והציג א׳ את הבעיה הנפשית והחברותית של הגאוצ׳ו, זכה „מארטין פיירו" ליעשות היצירה המפורסמת ביותר של אמריקה הלאטינית ואף לתפוס מקום מכובד באֶפיקה המודרנית בכללה.

J. H., *Martín Fierro,* ed. con notas de E. F. Tiscornia, 1941; A. Holmes, *Martín Fierro, an Epic of the Argentine*, 1923; E. F. Tiscornia, *Poetas gauchescos*, 1940.

ח. פ.

**אֶרְנְסְט** (Ernst) II (1818—1883), הדוכס של סַכְּסֶן־קוֹבּוּרג־גוֹתה (Sachsen-Coburg-Gotha). היה בנו הבכור של הדוכס א׳ I (1784—1844), אחיו של הנסיך אלברט, בעלה של המלכה ויקטוריה מאנגליה ובן־אחיו של לֶאופולד I, מלך בלגיה. בהשפעתו של זה האחרון נעשה א׳ II נסיך ליבראלי מאוד, שמשל על ארצו הקטנה בהשתתפות באי־כוח העם, ופעל לשם הקמתה של אימפריה גרמנית אחידה

וחפשית. במלחמת 1866 הצטרף, בהשפעתו של ביסמארק, לפרוסיה נגד אוסטריה.

א׳ התעניין מאוד במדעים ובאמנויות, בייחוד במוסיקה, וחיבר כמה אופרות. המשורר גוסטף פרייטג (ע״ע) היה ידידו. ב1862 נסע הדוכס למצרים ולחבש ופירסם על נסיעתו ספר מצוייר. ב1887—1889 הופיעו זכרונותיו, שהם מלאים עניין. חליפת־מכתבים בינו ובין פרייטג, משנות 1853—1893, פורסמה ב1904.

A. Ohorn, *Herzog Ernst II.*, 1894.

**אֶרְנְסְט אוֹגוּסְט** — Ernst August — (1771—1851), מלך האנובר (Hannover) והדוכס של קמברלנד (Cumberland) ובראונשוייג־ליגֶבּורג (Lüneburg). היה בנו החמישי של ג׳ורג׳ III, מלך בריטניה. נתחנך באוניברסיטה של גֶטינגן ומ1793 השתתף כגנראל בריטי במלחמות נגד צרפת. כטורי משוכנע התנגד לרפורמות ליבראליות ועל־כן לא היה מקובל על העם האנגלי. ב1837, כשויקטוריה (ע״ע) עלתה על כסא־המלכות בבריטניה, נפרדה מלכות־האנובר מעל בריטניה מפני שלפי חוקי־האנובר אי־אפשר היה לאשה לשלוט בארץ, וא׳ נעשה מלך־הארץ. בהתאם לדעותיו השמרניות ביטל א׳ מיד את החוקה הליבראלית, שהיתה קיימת בהאנובר מ1833, ופיטר שבעה פרופסורים באוניברסיטה של גטינגן, שהכריזו על צו־המלך כבלתי־חוקי. ב1848 מינה א׳ מיניסטריון ליבראלי, חידש את תקפה של החוקה מ1833 וכתוצאה מזה שלט באותה שנה של מהפכות שקט יחסי בהאנובר. אבל משעברו שנות־המהפכה (1850) ניסה המלך שוב לשנות את החוקה בכיוון שמרני — מה שעורר ויכוחים חריפים. הוא מת קודם שהספיק להוציא את שאיפתו לפועל.

C. E. Malortie, *Konig E. A.*, 1861; C. A. Wilkinson, *Reminiscences of the Court and Times of King E.*, 1886.

**אֶרְנְסְט, מַכְּס** — Max Ernst — (נו׳ 1891, בְּריל, ליד קלן), צייר גרמני. משנת 1924 א׳ הוא אחד מראשי האסכולה הסיררֶאליסטית. למד פילוסופיה באוניברסיטה של בון. נלחם בשורות הצבא הגרמני במלחמת־העולם I. אחר המלחמה היה מייסדה של קבוצת „דאדא" (ע״ע דַדאיזם) הראשונה בגרמניה. ב1922 נשתקע בצרפת. א׳ היה אחד מממציאיה של שיטת הגזירה־וההדבקה („קולאג׳"). מתוך הקשר שלו לדאדאיזם בא אל האסכולה הסיררֶאליסטית, שנעשה מראשי דַבָּריה. סיגנונו בציור הוא רֶאליסטי בפרטים, אך דמיוני בקומפוזיציה ובצירופי־הצבעים. נראה, שהושפע מהיאֶרוֹנִימוּס בּוֹש (ע״ע), שאף הוא, כמו א׳, משתדל להציג דמויות משונות ביותר בבהירות מוגזמת. ציוריו המוצלחים ביותר הם תיאורי הג׳ונגל, המושפעים במידת־מה מרוּסוֹ (ע״ע) המכונה „פקיד־המכס". כל יצירותיו סמליות הן, לפי מיטב הנוסח הסיררֶאליסטי, ונימת־היסוד שבהן היא פֶסימית ומגרה. מ1941 ואילך חי א׳ באה״ב. יצירותיו מוצגות בגלריית טֵיט (Tate) בלונדון, ב„מוזיאון לאמנות מודרנית" בניו־יורק, באוסף גוגנהיים בניו־יורק, ובאספים מרובים אחרים, פרטיים וציבוריים. אילוסטראציות שלו הופיעו בספרים: Le Château étoilé של אַנְדְרֶה בְּרֶטוֹן (פאריס, בלי תאריך); Répétitions של פול אליאר (ע״ע; פאריס, 1922); Weisst Du Schwarzt Du של האנס אַרפ (ציריך, 1930); ועוד.

Max Ernst in Ed. Cahiers d'Art, 1937; H. Read, *Surrealism*, 1938; R. H. Wilenski, *Modern French Painters*, 1947.

**אַרֶנְסְקִי, אַנְטוֹן סְטֶפַּנוֹבִיץ׳** — A. C. Аренский — (1861, נובגורוד — 1906, טֶריוקי [כיום זֶלֶנוֹגוֹרסק] על־יד לנינגראד), קומפוזיטור רוסי; מתלמידיו של רימסקי־קורסאקוב. ב1882—1895 שימש כפרופסור בקונסרוואטוריון במוסקווה, ואח״כ בפטרבורג. כן הופיע ברוסיה ומחוצה לה כמנצח על תזמורת וכפסנתרן, כשהוא מבצע את יצירותיו שלו. א׳ חיבר סימפוניות, אוֹפֶּרוֹת (שהטכסט שלהן מיוסד בעיקר על יצירות מן הספרות הרוסית), באלֶט, שירי־זמרה ליחיד ולמקהלה, מוסיקה קאמֶרית, ויותר ממאה חיבורים לפסנתר. בסיגנונו מושפע א׳ מצ׳ייקובסקי, שהחשיב מאוד את יצירותיו של א׳. א׳ חיבר גם ספרי־לימוד בתורת־ההארמוניה ותורת־הצורות במוסיקה, שעדיין משתמשים בהם ברוסיה.

**אֶרֶנְפְּרַיז, מָרְדְּכַי**, ע״ע אֶהְרֶנְפְּרַיז, מָרְדְּכַי.

**אֶרֶנְקְרַנְץ, בִּנְיָמִין זְאֵב** (תקע״ט/1819 [לפי הכתובת על גבי מצבתו: תקפ״ו/1826], זְבּאראז׳, גאליציה המזרחית — תרמ״ג/1883, גאלאטה־קושטה), משורר עממי בעברית וביידית; נתפרסם בעם בכינוי „וֶלְוֶל זבאראז׳ר". למד בחדר ואח״כ בישיבה של הרב בזבאראז׳, ר׳ יוסף באב״ד (בעל „מנחת חינוך"). בהשפעתם של חוגי־המשכילים בטארנופול הסמוכה התחיל עוסק בתנ״ך ובספרי השכלה בעברית ובגרמנית, ובהשפעתם של זַמָּרֵי ברודי הקרובה נמשך לבו אחר זמר־העם. מפני שנרדף ע״י החסידים עזב את זבאראז׳ והלך לצ׳רנוביץ בבוקובינה ומשם ליאסי, שבה קבע את מושבו במשך הרבה שנים. אח״כ נדד כמשורר־זַמָּר במרכזי המשכילים: אודסה, באקו, ברודי, דרוהוביטש, ווארשה, וינה (שבה ישב ב1878—1880), טארנופול, לבוב, קראקוב וקושטה. בגאלאטה, פרבר של קושטה, בילה את שנות־חייו האחרונות. את שיריו היה שר לפני ההמון ביידית, ובחוגי־המשכילים — בעברית. לפי דבריו, „נולדו השיר והנגינה תאומים" ברוחו. שיריו נתפשטו במהירות וקיבלו צורות שונות, וסוף־סוף נשתכח מקורם הראשון. מבחר מיצירותיו פורסם בדפוס. חלק מן הסאטירה שלו על החסידים בשם „חזון למועד" נדפס ב„כוכבי יצחק (חוב׳ י״ב, 1848) ובשלמותו — ביאסי 1858. כמו־כן פירסם א׳ קבצי־שירים אלה: „מקל נועם" (בעברית וביידית) ב4 חוברות: חוב׳ א׳ — וינה 1865, חוב׳ ב׳ — לבוב 1869, חוב׳ ג׳ — שם 1873 וחוב׳ ד׳ — שם 1878; פוֹאֶמה סאטירית „מקל חובלים" (עברית ויידית) — פשמישל 1869; שפתי יְשֵׁנָה (קובץ בעברית) — שם 1874. את „מקל נועם", ב׳, ואת „שפתי ישנה" שיבח סמולנסקין מאוד במאמרי־ביקורת ב„השחר" (שנה א׳, חוב׳ ז׳ [תרכ״ט], עמ׳ 47—48, ושם, כרך ה׳, עמ׳ 367—368). רושם חזק עשתה בשעתה הפוֹאֶמה הגדולה „רומאניע" שנדפסה תחילה בהמשכים ב„השחר", שנה ה׳ (תרל״ד) ואחר־כך יצאה גם בהוצאה מיוחדת (וינה תרל״ד). פואֶמה זו היא תגובה חריפה על הפרעות ברומניה במשך 1866—1874, וד״ר י. ל. קאנטור הירבה בשבחה בסקירה שלו על הספרות העברית. לא כל שיריו של א׳ נתפרסמו בדפוס, מפני שהרבה מהם היו אימפרוביזאציות והמשורר אף לא הספיק לרשמם. חמישה שירים גדולים ביידית פירסם ואכשטיין מתוך כ״י ב„ייוואָ־בלעטער", 1938; והוא פירסם גם קובץ מאיגרותיו של א׳, שם, ב1928. נושאי־שירתו הם בחלקם הגדול: הטבע והאדם, העושר והעוני, וביחוד מלחמת האור בחושך, ז״א בחסידות, ברוח ההשקפות של המשכילים בדורו. הצורות המקובלות

עליו ביותר הן הפארודיה והסאטירה. לשונו שנונה וחדה ויש אצלו צירופי־לשון מבריקים.

ש. ל. ציטרון, לוח־אחיאסף, תרפ"ג, 181—185; ש. ניגער, וועלוועל זבאריזער, צוקונפט 1925, העפט 1; ז. רייזען, לעקסיקאָן, II, 832—840; M. Weissberg, *Wölwel Sbarazer* (Mitteilungen für jüd. Volkskunde, 1909, Heft 31—32); G. Dalman, *Jüd. Volkslieder*, 1888; L. Wiener, *Hist. of Yidd. Lit.*, London, 1899; Л. Д. Кантор (Бен Іосиф), Еврейская Библіотека, VII, (1876).

מ. ז. כ.

**אַרְנְשְׁטַין** (Arnstein), שמה של משפחת פינאנסיסטים יהודיים בווינה במאות ה18 וה19. 1. אבי המשפחה, אהרן יצחק בן נתן, פעל כסוכן פינאנסי בשירותו של שמשון וֶרְטְהַיְמֶר (ע"ע). לאחר שקיבל זכות־ישיבה בווינה נעשה יהודי־החצר של הקיסרת, האלמנה אמאליה, ורכש לו עמדה כלכלית חשובה. הוא מת בווינה ב1744.

2. בנו של 1, אדם יצחק (אשר אנשל) א', היה — לאחר שמת אביו — ראש הפירמה הבאנקאית, ספק של החצר בווינה ואחד מראשי הקהילה הווינאית. ב1782 פנה אל הממשלה בבקשה, שלא תייסד בתי־ספר בשביל ילדיהם של היהודים. נפטר ב1786.

3. בנו של 2, נתן (1748—1838), היה מן הבאנקאים המפורסמים באוסטריה. ב1795 קיבל תואר אצילות וב1797 — תואר בארון. ארמונו בווינה שימש מרכז של החברה הווינאית הגבוהה, במידה מרובה הודות לאשתו פאני (Vögelche), בתו של דניאל איציג (ע"ע), שהתעניינה ביותר באמנות ובספרות יפה, ובסאלון שלה התאספו, ביחוד בימי הקונגרס הווינאי (1814/15), טובי הסופרים של הזמן: האחים שלגל, רחל וארנהאגן פון אנזה ובעלה, גרילפארצר, ועוד, וגדולי־המדינאים: הארדנברג, וֶלינגטון, טאליראן, גראף בֶרנסטורף, גראף מינסטר, ועוד. נתן א', בעלה של פאני, מילא תפקידים חשובים בקיסרות האוסטרית בימי מלחמת נאפוליון ולדעתו של גריץ, שאמנם לא נתאשרה ע"י מיסמכים, היתה לו גם השפעה על מהלך הדיונים בענייני היהודים בקונגרס הווינאי. הוא נפטר בווינה ב1838.

4. בנדיקט דוד א' (1765—1841), נכדו של 2, עסק בספרות. ב1782 פירסם בווינה פואמה דראמאטית, שעוסקת בצו־הסבלנות של יוסף II, בשם: Einige jüdische Familienscenen etc., וחיבר גם שירים ומחזות.

רוב צאצאיה של משפחת־א' עזבו את היהדות.

Wurzbach, *Biographisches Lexikon*, I, 69—70; B. Wachstein, *Inschriften des alten Judenfriedhofs in Wien*, II, 462—463.

**אֲרַס** (Aras; ביוו' ובלאט' Araxes; בארמנית יֶראש), הגדול והחשוב שבנהרות ארמניה (ע"ע) ההיסטורית; כיום הוא משמש ברוב ארכו גבול בין ס. ס. ס. ר. בצפון ותורכיה ופרס בדרום. הא' נוצר מתוך חיבור של כמה נחלים בגליל ארזורום בתורכיה; ארכו כ914 ק"מ; שטח גליל־מימיו כ93,550 קמ"ר. על־יד העיר סאביראבאד שבאזרבייג'אן הסובייטית הוא נופל לנהר קורה (ע"ע) הזורם לים הכספי. לפנים היה הא' עצמו מגיע לים זה, אבל הסחף המרובה שהוא גורף סתם את אפיקו בשפלת אזרבייג'אן. בפעם האחרונה פרץ לו הא' דרך לים בשעת שיטפון, שאירע ב1896, אבל אח"כ חזר לקורה. בחלקו התיכון עובר הא' בבקעה רחבת־ידיים, חמה ויבשה בקיץ ופוריה מאוד (הודות להשקאה). בבקעה זו יושבת אריוואן, עיר־הבירה של ארמניה בזמננו, וכ30 ק"מ מדרום לעיר זו, בתוך אי שבנהר־א', ישבה ארטאקסאטה, בירת ארמניה בימי קדם (180 עד 58 לפסה"נ). לצד דרום־המזרח נעשית הבקעה צרה יותר ויותר עד שלסוף היא הופכת לעמק צר, שבו זורם הא' בין רמת קאראבאג שבשטח הסובייטי והרי קאראדאג שבפרס. לא' נופלים שני פלגים גדולים, שבאים מצפון: נהר־אַרְפָּה, שמשקה את הבקעה שבה יושבת העיר לֶנינאקאן בצפונה של הרפובליקה הארמנית, ונהר הזאנגה (או זאנגה), שיוצא מימת סֶוַאן (גוֹקְצָ'ה). עם הפשרת־השלגים באביב עולים הא' ופלגיו על גדותיהם והם מציפים שטחים כבירים. בחורף הא' קפוא בחלקיו העליון והתיכון.

**אַרַס** (Arras) העיר הראשה בדפארטמנט של פַּה־דֶה־קָלֶה (Pas de Calais) שבצפון־צרפת. מספר תושביה כ30,000. א' יושבת בעמק הפורה של נהר סְקַרְפּ (Scarpe) והיא משמשת שוק לתוצרת החקלאית של הסביבה. כמו־כן קיימות בה תעשיות של סוכר (על־יסוד מטעי־הסלק שבקרבתה), שמנים, צבעים, גרביים, מרבדים, ועוד. א' היא בעלת נמל־נהר, שהוא מחובר לרשת־המים המסועפת של צפון־צרפת, והיא גם תחנה חשובה על קו מסה"ב אַמְיֶן־לִיל. יש בה בית־מדרש למורים, בי"ס לרוקחות, בי"ס צבאי למהנדסים, ספריה ציבורית חשובה ובית־נכות.

בתקופה הקֶלטית היתה א' העיר הראשה של שבט האַטְרֶבַטים. בתקופה הרומית כבר נתפרסמה בתעשיית־הצמר שלה, שבה היתה ידועה גם במשך כל יה"ב. במאות ה10 — ה12 היתה א' חלק מפלנדריה (ע"ע) והראשונה בין עריה, שקיבלה זכויות עירוניות. השופטים העירוניים היו מתמנים בה על־ידי הרוזנים בשיתוף עם האזרחים (סוחרי־הצמר התקיפים). עם התהוותה של בורגנות זעירה בא' נתרחב בה השלטון העירוני. ב1180, כשפיליפ אוגוסט מלך־צרפת נשא את איזאבל, קרובתו של פיליפ הרוזן מפלאנדריה, שליטה של א', עברה העיר לידיו. ב1237 עברה א' לידי רוֹבֶּר (Robert), בנו של לואי VIII, מלך־צרפת, וב1384 לידי פיליפ הנועז, הדוכס של בורגונדיה. כתוצאה ממלחמת מאת־השנים (1337—1453) וכתוצאה מן המלחמות בין דוכסי בית בורגונדיה (ע"ע) ומלכי־צרפת נהרסה א' וירדה פלאים. ב1435 נחתם בה חוזה בין פיליפ מבורגונדיה, שמשל בא', ושארל VII מלך־צרפת, שלפיו נעשתה בורגונדיה בעלת־בריתה של צרפת נגד אנגליה ופיליפ שוחרר מנאמנותו לכתר הצרפתי. ב1477 כבש לואי XI מלך־צרפת את א', הגלה את תושביה ויישב בה צרפתים במקומם ואף שינה את שמה לפראנשיז (Franchise). יורשו, שארל VIII, החזיר את א' לבורגונדיה. ב1493 ניתנה א' למאכסימיליאן I מלך־אוסטריה, ומאז עד 1640 משל בה הענף הספרדי לבית האבסבורג. לואי XIII מלך־צרפת כבש אותה ב1640 וב1659 ניתנה לצרפת כחלק מאַרטוּא. א' היא עיר מולדתם של כמה מגדולי המהפכה הצרפתית, ביניהם שני האחים רוֹבֶּסְפְּיֶר (ע"ע).

בא' נשתמרו כמה בניינים מן המאות ה16 וה17, שהם בעלי סיגנון פלמי מובהק: ארמון־העיריה, הקאתדראלה, מנזר סן־ואסט, המגדל, ועוד; ברובם נהרסו בהפצצות, שמהן סבלה העיר במלחמות־העולם I ו II. העיר נחרבה כמעט לגמרה במלחמת־העולם I כשעמדה ארבע שנים מול התקפות גרמניות. באפריל־מאי 1917 התנהלה בסביבתה מערכת־א', שבה הצטיינו החיילים הקאנאדיים בכיבושה של גבעת וימי

(Vimy) ולצבא הבריטי נגרמו 132,000 אבידות. מתחילת מלחמת־העולם II עד מפלת־צרפת שימשה א׳ מושב המטה של חיל־המשלוח הבריטי. בהפצצות של הגרמנים נהרס כליל החלק הדרומי־מזרחי של העיר ושאר חלקיה ניזוקו הרבה. ב31 באוגוסט 1944 נכבשה א׳ ע״י הצבא הבריטי.

ל. ו.־כ.

**אָרֵס** (Ἄρης), במיתולוגיה היוונית — אל־המלחמה; בנם של זֶוס והֵרָה. ב„איליאס" הוא נמנה עם האלים האולימפיים, אבל את מקום־ישיבתו קובע הומרוס בתראקיה במקום שהיו מקריבים לו, לפי עדויותיהם של הקדמונים, את שבויי־האויבים. משום כך יש מקום להשערה, שעל־פי מוצאו לא היה א׳ אֵל יווני. זוהי, אפשר, סיבת־הדבר, שזולת היכלו לרגלי האֲרֵאופאגוס באתונה, לא היו לו מקומות־פולחן חשובים במרכז־יוון. מכאן אפשר להסביר גם את האגדות על העזרה, שהושיט א׳ לעמים זרים, כגון לאנשי טרויה ולאמאזונות. בתֶבַי היה פולחנו קשור בקדמוס (ע״ע), ואשתו של קדמוס, הארמוניה, היתה בתו של א׳ מאפרודיטי.

לפי השקפתם של היוונים לא היה א׳ מחונן בתכונות מוסריות: בניגוד לאַתֵנֵי, שהיא אלת הקרב המסודר, לא היה א׳ בעיניהם אלא הגשמה של רוח־המלחמה המשתוללת. כבר טענו כמה מן הקדמונים, שמובן שמו של א׳ הוא „מזיק", ויש חוקרים מודרנים שקיבלו אֶטימולוגיה זו. ב„איליאס" להומרוס הוא מכונה בשמות כמו „משתולל", „משמיד בני־אדם", „הורג גברים", „שאינו יודע שׂבעה במלחמה", והוא נחשב כאֵל של קריאת־המלחמה. הומרוס משתמש בשם א׳ גם כדי לציין „מלחמה" סתם, והמובן של שמות מלוויו פובוס ודֵימוס, שהם לפי הֶסיודוס, בניו של א׳ מאפרודיטי — הוא ביוונית „פחד"; אחותו היא אֶריס (ריב). גיבורי־מלחמה מרובים נקראו משום כך „אהובי־א׳" או „צאצאי־א׳". מכאן, כנראה, נובעים גם הסיפורים המיתולוגיים הרואים בא׳ את אביהם של כמה מגיבורי־קדם.

רוב הפסלים החשובים של א׳, שנשתמרו מן התקופה העתיקה, הם מן המאה ה5 לפסה״נ; מאלה מפורסם ביחוד הפסל של א׳, שהיה נחשב בטעות כפסלו של אכילֶוס ("אכילֶוס הבּוֹרְגֵזִי"). „א׳ הלודוביסי" הוא, אפשר, העתק של פסלו הענקי של סקופס (ע״ע). בפסלים מן התקופה ההלניסטית היו האמנים נוהגים להבליט את תאוות־המלחמה של א׳ או לתאר אותו כמאוהב.

באפלטון אנו מוצאים את העדות הקדומה ביותר לזיהוי של א׳ עם כוכב מאדים; וכשהרומים זיהו את א׳ עם מַרס (ע״ע) ניתן השם מארס גם לכוכב מאדים.

המתיישבים היוונים בארץ־ישראל מימי בית שני ואילך קישרו כמה מקומות בארץ־ישראל באגדות נטולות מאוצר המיתולוגיה שלהם, ואגדות־א׳ בכללן. את שמה של העיר שומרון ביארו לפי צורתו היוונית: Σαμαρεία :σᾶμα Ἄρεως, קבר־א׳, או ביתר דיוק: הקבר, שבו קבר א׳ את אסקאלאפוס בנו. רבת־מואב בעבר־הירדן נקראה בשם אַרֵאופוליס על שם א׳ ועל מטבעותיה של עיר זו אנו מוצאים את צורת א׳. אֶוסביוס זיהה את אראופוליס עם שם־המקום התנכ״י אריאל (ישע׳ טו, ט) והיה סבור, שבני־המקום היו עובדים לא׳ ומכנים אותו גם בשם אריאל.

M. P. Nilsson, *Geschichte der griechischen Religion*, 1941, I, 486—489; Farnell, *Cults of the Greek States*, V, 396—414; H. J. Rose, *Handbook of Greek Mythology*, 1950, 157—8.

**אֶרְסְטֶד, הַנְס כְּרִיסְטִיַן** — Hans Christian Ørsted — (1777—1851), פיסיקן דאני. לאחר שלמד רפואה ועבד ברוקחות שימש כמרצה — ומ1806 עד 1829 כפרופסור — לכימיה ולפיסיקה באוניברסיטה של קופנהאגן. ב1829 נתמנה מנהל של בית־הספר הגבוה לטכניקה, שהוקם ביזמתו. — א׳ נכנס להיסטוריה של המדע ושל התרבות הטכנית כמגלה של האֶלקטרומַגנטיות (ע״ע): בשעת הצגת ניסויים בפני תלמידיו ב1819 ראה כיצד מחט מאגנטית מוסחת מכיוון המרידיאן המאגנטי בהשפעתו של זרם חשמלי, שעובר בחוט מתוח בכיוון מקביל לכיוון־המחט. א׳ קבע מיד את תלותו של כיוון־ההסחה בכיוון־הזרם ואת תלותו של גודל זווית־ההסחה בעצמת־הזרם, וכן מצא שגם מחט מאגנטית נעה מסיחה מוליך חשמלי חוטי מכיוונו. בתחילת 1820 הודיע א׳ על תגליתו זו לאקאדמיה בפאריס, והודעה זו שימשה עילה לקביעת חוקי־היסוד של האֶלקטרומאגנטיות ע״י אַמְפֶּר (ע״ע). — א׳ חקר גם את לחיצות הנוזלים (ע״ע) ובנה פיזומטר, שנקרא על שמו, לשם מדידתה. — בכימיה היה א׳ הראשון, שהכין (ב1825) אַלומיניום כלורידי מאדמת־טין, והצליח להפיק ממנו אף את המתכת עצמה — אמנם, בשיטה שאינה ראויה לשימוש טכני. — א׳ הִרבה לעסוק גם בעיונים פילוסופיים ברוחה של „פילוסופיית־הטבע" של שֶלינג (ע״ע) וכתב כמה ספרים בתחום זה. — על שמו של א׳ נקראה היחידה הבינלאומית של עצמת השדה המאגנטי (ע״ע מַגנטיות).

C. Hauch - G. Horchhammer, *H. Ch. Ørsted's Leben*, 1853; A. Larsen, *La découverte de l'électromagnétisme*, 1920.

י. ל.

**אֶרַסְטוּס, תּוֹמַס** — Thomas Erastus — (1524—1583), רופא ותאולוג פרוטסטאנטי. נולד בשווייץ ושמו המקורי היה Luber או Liebler. נתחנך באוניברסיטה של באזל וב1558 נעשה רופא־הפנים של אֶלֶקטור־פְּפַלְץ (ע״ע) ופרופסור לרפואה באוניברסיטה של היידלברג. כחוקר־הטבע נלחם בתורותיו של פָּרָצֶלְסוּס (ע״ע) באלכימיה ואסטרולוגיה. השתתף גם בסיכסוכים בין הכנסיות השונות, שפרצו בזמנו, אך רק לאחר שמת, ב1589, נתפרסם חיבורו, "Explicatio gravissimae quaestionis utrum excomunicato mandato nitatur divino an excogitata sit ab hominibus" (הסברת השאלה הרצינית ביותר, אם הטלת־החרם זקוקה לצו־אלוהים או אם מותר לבני־אדם להטילו), שבו התקומם א׳ לתורה הקאלוויניסטית, שלפיה רשאית הכנסיה להטיל ענשים על חסידיה. א׳ טען, שרק ל מ ד י נ ה יש רשות כזו. ב1600 לערך היתה תורתו מקובלת בבריטניה, שבה, וביחוד בסקוטלאנד, נוצרה כת קטנה של אֶרַסְטיאנים. מאותם הימים מכנים בארצות האנגלוסאכסיות את התורה המַטפת לשלטון גמור של המדינה על הכנסיה בשם א ר ס ט י א נ י ז ם.

A. Bonnard, *Th. E. et la discipline ecclésiastique*, 1894.

**אֶרְסִילְיָה אִי סוּנְיִיגָה, אַלוֹנְסוֹ** — Alonso de Ercilla y Zuñiga — (1533, מאדריד — 1594), משורר ולוחם ספרדי. בן למשפחה מקורבת לחצר־המלכות, היה פאג׳ של יורש־העצר (אח״כ המלך פיליפ II) וליווה את אדונו דרך כל ארצות־אירופה. רוח־ההרפתקנות, שפיעמה אותו, עוררה את א׳ להצטרף ב1555 למסע־המלחמה לצ׳ילֶה, נגד האַרַאוּקאנים — מסע, שבו הצטיין בגבורתו. בעצם ימי־הקרבות בצ׳ילה התחיל בחיבורה של יצירתו הספרותית

היחידה La Araucana (כלומר, „האפוס על הארואוקאנים"). ומחוסר נייר כתב את חלקה הראשון על רצועות־עור. כשחזר לספרד ב1563 כבר הביא עמו 15 שירים מוכנים של אפוס זה, ובשנים 1578 ו1589 הוציא לאור את 22 השירים האחרונים שבו. היצירה כולה, על 37 חלקיה, כתובה בסטאנצות. בחלק השני של חייו מילא א' כמה תפקידי־כבוד ושליחויות־חוץ בשירותו של פיליפ II. בפואמה שלו מספר א' בדייקנות של היסטוריון ובעוז פיוטי את מהלך הקרבות, שהוא עצמו השתתף בהם. את האינדיאנים ואת מנהיגיהם האמיצים הוא מתאר מתוך התפעלות ואף באהבה, ומרובות הן הידיעות הגאוגראפיות, הביוגראפיות והאנתרופולוגיות, שהכניס לתוך מסגרת יצירתו. כמו־כן שילב בה אפיזודות, אלגוריות והירהורים הרבה בעניינים מדיניים ומוסריים. תיאורי־הנוף האמריקני שלו הם מדוייקים ונהדרים. היצירות הגדולות, שנטל לו א' לדוגמה, היו האפוסים של ורגיליוס, לוקאנוס ואריוסטו, ובחלקה האחרון של שירתו — גם „ירושלים המשוחררת" של טאסו (1580). הוא הראשון בספרויות של העת החדשה, שחיבר אפוס על נושא מן ההיסטוריה של זמנו. ה„אראוקאנה" היא האפוס החשוב ביותר של העמים האיבריים אחר ה„סיד" (המאה ה12) וה„לוזיאדים" של קאמואנש (1572).

A. de E., *La Araucana,* ed. J. T. Medina, 1910–18, 5 vols.; A. Bello, *E., (Bol. de la R. Ac. de la Hist.,* Madrid, XXXI, 1897, 65–220); A. Aragonés, *E.,* 1934.

ח. אר.

**אַרְסִינוֹאֵי** (Ἀρσινόη), שמן של מלכות אחדות מבית־תלמי במצרים. ביניהן יש לציין שתיים אלו:

1. א' פ י ל ד ל פ ו ס, בתו של תלמי I. בנעוריה נישאה לליסימכוס מלך תרקיה. לאחר שבעלה נפל בקרב (281) וממלכתו עברה לידי סלווקוס I, נמלטה א' על נפשה, ולאחר ימי־סבל קשים (שני בניה נרצחו לעיניה) והרפתקות מרובות הגיעה למצרים, לחצרו של אחיה הצעיר, תלמי II. תלמי נשא אותה לאשה — מה שעורר תימהון מרובה, הואיל ונישואים בין אח ואחות, אע"פ שהיו נהוגים במשפחות־המלכים במזרח (וביחוד בחצר הפרעונים), לא היו מקובלים בחברה היוונית. א' קיבלה את השם „פילאדלפוס", ז. א. „האוהבת את אחיה"; היא היתה אשה בעלת מרץ מרובה וידעה להשתלט על בעלה חלוש־האופי ואף השפיעה במידה ניכרת על ענייני־המדינה. אחר מותה (270 או 269) הועלתה ע"י תלמי לדרגת אלה; פולחנה הוכר מטעם המדינה וכוהנת מיוחדת היתה מתמנית שנה־שנה כדי להשגיח על פולחן זה; היא אף זוהתה עם אפרודיטי ופסיליה הועמדו במקדשי־מצרים על־יד פסילי האלים המצריים; החלק השישי מן ההכנסות של כל כרמי מצרים ו„פרדסיה" (גני־הפירות) הוקדש להחזקתו של הפולחן החדש. אחר מותו של תלמי II נתאלהו שניהם כ„אלים האח והאחות" (θεοὶ Ἀδελφοί).

2. א' פ י ל ו פ א ט ו ר, אחותו של תלמי IV פילופאטור. לפי פוליביוס (V, 83) וחשמונאים ג' (א', ד') השתתפה במלחמה על־יד רפיח (217) ואף פנתה אל החיילים בנאום, שנועד להלהיבם לקרב. אחר הניצחון נשא תלמי פילופאטור את א' לאשה. אחר מות בעלה (205) נהרגה ע"י אנשי־החצר.

Bouché–Leclercq, *Hist. des Lagides,* I, pp. 144 sqq., 338 sq.; E. Bevan, *A Hist. of Egypt under the Ptolemaic Dynasty,* 57 sqq., 128 sqq., 230 sq., 252.

א. צ'.

**אַרְסִינוֹאֵי** (Ἀρσινόη), שמן של כמה ערים, שנוסדו ע"י התלמיים, כגון א' שבקרטה, שלוש ערים בשם זה בקפריסין, א' שבסוריה, א' שבחילת־סוריה, שלוש ערים בשם זה באסיה הקטנה, ועוד. גם קרוקודילופוליס, העיר הראשה של „המחוז הארסינואיטי" (כיום פאיום שבמצרים) נקראה כך על שמה של א' פילדלפוס (ע"ע).

V. Tscherikower, *Die hellenistischen Städtegründungen,* Index, s. v. *Arsinoe.*

**אֶרַסִיסְטְרַטוֹס** (Ἐρασίστρατος), רופא יווני־אלכסנדרוני, שפעולתו העיקרית חלה במחצה הראשונה של המאה ה3 לפסה"נ. נולד ביוליס שבאי־כיוס בסוף המאה ה4, למד רפואה — אפשר מכריסיפוס, מן האסכולה הרפואית המפורסמת בקנידוס —, והמשיך בלימודיו באתונה, במקום שהיה מקורב ביותר לחוגי הליקיאון, ואפשר, שהיה תלמידו של סטרטון (ע"ע), שהשפעתו ניכרת מאוד במשנתו של א' (לפי מסורת אחת — שהיא, אמנם, מוטלת בספק — היה א' אף קרוב־משפחה לאריסטו). אח"כ חי באנטיוכיה, והיה, כנראה, רופא־החצר של סלווקוס I ניקטור ושל בנו (מי שהיה עתיד להיות המלך אנטיוכוס I). משם עבר לאלכסנדריה, שבה פיתח את עבודתו המדעית בערך ב280—250. חיבוריו, שהשמות של הרבה מהם נזכרים בכתביהם של הסופרים הקדמונים, אבדו כולם; נשתמרו מתוכם רק ציטאטים בודדים, שהובאו בכתבים אלה, וקטעים אחדים, שנמצאו ב1893 בפאפירוס־מנון. את עיקר משנתו אנו מכירים מן הפולמוס, שגלנוס (ע"ע) נתפלמס כלפיה.

מפעלו המדעי־הניסויי של א' מקביל לזה של בן־דורו הרופילוס (ע"ע), אע"פ שמבחינה עיונית היו א' והרופילוס מתנגדים חריפים. שניהם ביצעו חקירות עצמיות ע"י ניתוח־גוויות, וא' עשה גם ניסויים פיסיולוגיים בבע"ח (ההאשמה, שא' עשה ניסויים אף בגופותיהם של בני־אדם חיים, הושמעה ע"י בני דורות מאוחרים והיא, כנראה, מחוסרת־יסוד). באנאטומיה הרחיב והעמיק א' את הידיעות על מבנה־המוח, הבדיל בין המוח הגדול והמוח הקטן, ושם לב לצורתם של פיתולי קליפת־המוח, שלהתפתחותם ייחס קשר להתפתחות השכלית. חשובות ביותר הן עבודותיו על מבנה־הלב ועל כלי־הדם. הוא תיאר את שסתומי־הלב וקרא להם שמות, שנתקיימו (בתרגומם ללאטינית) באנאטומיה עד היום. הוא הטעים את השוני שבין העורקים והוורידים, תיאר את מהלכם של הרבה מהם ועקב אחר הסתעפויותיהם. א' שיכלל את מימצאיו של הרופילוס על דרכי־הלשד בסלסיליה, ולמחקרו זה לא היה ממשיך עד ימיו של אזלי (ע"ע). עיקר השגיו של א' היה בתחום הפיסיולוגיה, שגישתו אליה היא ניסויית וכמותית וקרובה לגישה החדישה. הוא הציע לתלות בכף־מאזניים כלוב, שבו מוחזק עוף ומשתמרות כל הפרשותיו, ולעקוב אחר שינויי־המשקל העלולים להיגרם מחמת תהליך־החיים (= הנשימה) — ניסוי, שבוצע בפועל (באדם) רק כ1,800 שנה אחריו. במחקריו במערכת־העצבים היה א' הראשון, שהבחין בין עצבי־תנועה (עצבים מוטוריים) ועצבי־תחושה (עצבים סנסוריים), ומסתבר, שאף הצליח לגלות את ההבדל שבין השורש הקדמי המוטורי והשורש האחורי הסנסורי של עצבי חוט־השדרה — גילוי, שנשתכח במשך כ2,000 שנה אחריו ולא נתגלה מחדש אלא בתחילת המאה ה19 ע"י בל ומאז'אנדי (ע"ע עצבים). אולם בתורת מרוץ־הדם קיבל א' את הדעה של קודמיו, שאין העורקים מובילים דם אלא אויר

(πνεῦμα) — טעות, שלא תוקנה אלא על־ידי גאלנוס. לשם הסברת הדָמם מעורק התוך בגוף החי השתמש א׳ בחריפות מרובה בתורת־הריק של סטראטון: הוא הסביר, שעם הסתלקות הפנוּמה מן העורק מתהווה בו ריק, שאליו נמשך הדם מן הוורידים — ובזה גילה א׳ את אמונתו במציאות של קשר־בכוח בין קצות ההסתעפויות של העורקים והוורידים מעבר לגבול־הראיה, ומתוך כך התקרב קירוב ניכר להכרת מהותו של מחזור־הדם. — א׳, שקיבל מסטראטון את האטומיזם הדמוקריטי, היה הראשון, שהתנגד לתורת 4 הלחויות של היפוקראטס, ולעומת זה הטעים את החשיבות של מבנה־האברים ותיפקודם בתופעות־החיים התקינות והחולניות. הוא ראה את כל האברים כמורכבים מ3 מערכות של צינורות: ורידים, עורקים ועצבים — גם האחרונים נחשבו כחלולים! בוורידים זורם דם; בריאה נשאף אויר ומתוכן הוא עובר אל הלב, שבו הוא נהפך ע״י הדם לפנוּמה — „הנפש החיונית״ —, שהיא מועברת בעורקים לכל חלקי־הגוף; במוח היא נהפכת ל„פנוּמה פסיכית״, שמגעת לכל חלקי־הגוף דרך חללי־העצבים. את הפעלתם של השרירים ע״י העצבים הסביר א׳ בחדירת הפנוּמה לתוך השרירים; משום כך היה סבור, שהשריר מגדיל את נפחו בשעת פעולתו—דעה, שלא נסתרה אלא במאה ה17 (ע״י סְוָמֶרְדַם [ע״ע]). תורת־הפנוּמה של א׳ פותחה ושוכללה ע״י גאלנוס. — א׳ עסק גם באנאטומיה הפאתולוגית ותיאר בין השאר את התקשות־הכבד במחלת־השחמת. בטיפול בחולים ובריפוי התנגד א׳ לעמדה הפאסיווית של האסכולה ההיפוקראטית, שבעקבותיה יצא גם הרופילוס, דרש גישה פעילה יותר מצד הרופא והמליץ על שימוש בתרופות שונות, אך דחה את השימוש המופרז בהקזת־דם, שהיה רווח בין קודמיו ובין בני־דורו. הוא השתמש ראשון לצרכי ריפוי בצנתר מעוקם בתור משתן.

א׳ היה מייסדה של אסכולה רפואית, שהמשיכה במסורתו ועמדה במשך דורות במחלוקת חריפה עם האסכולה הרפואית מיסודו של הרופילוס. מחלוקת בית־א׳ ובית־הרופילוס שימשה גורם חשוב בהתפתחותה של הרפואה עד התקופה הרומית.

F. H. Schwarz, *Herophilus u. Erasistratus*, 1826; R. Fuchs, *Erasistratea*, 1892; id., *Erasistratus* (Handb. Gesch. der Med., 1902); H. E. Sigerist, *Grosse Ärzte*, p. 31 f., 1931; Ch. Singer, *A Short Hist. of Science*, p. 61 f., 1941; id., *History of Biol.*, p. 54, 1950; W. H. Jones, *The Medical Writings of Anonymus Londinensis*, 1947.

מ.

## אֶרַסְמוּס מְרוֹטֶרְדַם, דֶזִידֶרְיוּס — Desiderius Erasmus — Roterodamus

(1469 ?, רוטרדאם — 1536, באזל), מגדולי ההומאניסטים בתקופת הרנסאנס.

**חייו.** את זמן־הולדתו אפשר לקבוע רק בין 1466 ו1469; מקום־הולדתו הוא או רוטרדאם, מקום־מגוריה של אמו מארגאריתה, או גואודה (הסמוכה לרוטרדאם) — מקום הכנסיה או המנזר של אביו, שהיה כומר או נזיר בשם גֶראַרד או גֶרְד. שמו האמיתי של א׳ היה, כנראה גֶרְד גֶרְדְס (Geerd Geerds); עד 1517 מופיע בתעודות הנוגעות אליו הכינוי Rotgerii (כלומר, בנו של רוֹטְגֶר — כנראה, שמו של אבי־אמו, שהיה רופא) — אפשר, מפני שהוריו לא נישאו כחוק. ספק הוא אם בשעה שנטבל ניתן לו השם א׳ (הבא לפעמים בצורת Herasmus), על שם א׳ הקדוש (המאה ה3; ידוע יותר בשמו האיטלקי סאנט־אֶלמו), — או אם הוא עצמו קרא לעצמו „א׳״, כלומר, „האהוב״ — שם, שהוא, אפשר, כעין תרגום יווני של „גֶרְד״ (רמז ל begeerd — „נכסף״); ואת השם „דזידריוס״ (הנכסף) צירף אליו סמוך ל1496, כתרגום לאטיני של השם „א׳״. בין מוריו בבית־הספר בדֶוֶנטר היה אלכסנדר הֶגִיוּס, הומאניסטן ידוע־שם, שנטע בו אהבה לעולם העתיק — אותו עולם, שאת רוחו השתדל אח״כ א׳ להחיות יותר מכל שאר חכמי דורו. בשנת 1484 מת אביו; ולאחר זמן קצר מתה גם אמו בדֶבֶר, וא׳ ואחיו הבכור נשארו בלא מפרנס. קרוביהם השתדלו להשפיע על האחים, שיֵעָשׂו נזירים אוגוסטיניים. אחיו הבכור הסכים לכך מיד, ואף א׳, שמתחילה התנגד להצעה זו בכל תוקף, לא ראה לפניו לסוף דרך אחרת אלא לקבלה. ב1487 נכנס למנזר אוגוסטיני סמוך לגואודה, ובו נעשה גם כומר ב1492. במנזר זה היתה לו אפשרות לבלות ימים ולילות בקריאה של ספרים קלאסיים ולפתח את סיגנונו הלאטיני; ואולם הוא שׂנא את הנזירות ואת חיי־הנזירים, ולפיכך כשהוציא אותו ההגמון מקאמבּרֵי מן המנזר ומינה אותו כמזכירו (1493), שמח א׳ שמחה גדולה. מאז לא חזר אל המנזר ולא שימש עוד ככומר, ובניגוד לנדרי הנזירות והכהונה אף התחיל לובש בגדי־חולין (ב1517 סוף־סוף שמע האפיפיור לֶאוֹ X לקול־תחנוניו ופטר אותו רשמית מנדריו הנזכרים). ב1495 איפשר לו תומכו ההגמון מקאמברי לנסוע לפאריס וללמוד בסורבּונה. בפאריס התפרנס א׳ משיעורים פרטיים, ואחד מתלמידיו האנגליים, לורד מַאוּנְטְגּ׳וֹי (Mountjoy) הצעיר, הזמין אותו לאנגליה. כאן קשר א׳ קשרי־ידידות עם ראשי־התנועה של „המתקנים מאוכספורד״ (Oxford Reformers), וביחוד עם ג׳ון קוֹלֶט (Colet), שהעמיד אותו על חשיבות הנוסח היווני של ה„ברית החדשה״, ועם תוֹמאס מוֹר, שעורר במי שהיה עתיד להיות המלך הנרי VIII התעניינות בא׳. נסיעה ראשונה זו לאנגליה (1499—1500) שימשה מִפְנֶה מכריע בחייו ובהשקפותיו של א׳, כי מתוך המגע שלו עם המלומדים והוגי־הדעות האנגליים בא לכלל הכרה, שההומאניזם לא רק שאינו מנוגד בהכרח לדת, אלא להפך: הוא מוכשר לסייע להתחדשותה של הדת. כמו־כן עורר מגע זה בא׳ את השאיפה לחזור אל מקורותיה של הנצרות וביחוד אל ה„ברית החדשה״ בנוסח היווני שלה (אל הלשון העברית, ואפילו אל התנ״ך, התייחס א׳ באדישות ידועה במשך כל ימי־חייו, אע״פ שהיה על צידו של רויכלין במחלוקת שלו עם פֶפֶרקוֹרן בנוגע לעברית ולתלמוד). עם זה מצא א׳ באנגליה אותו יחס מתון ושמרני ביסודו כלפי מוסדות־הכנסיה, שהיה לו למופת. משחזר לפאריס ב1500 הוציא את הקובץ Adagia („מימרות״, כלומר, פתגמים לאטיניים, 800 במספר בהוצאה הראשונה, 4,200 בזו של 1508), שפירסם את שמו בכל אירופה המַשׂכלת. ב1502 פירסם א׳ Enchiridion militis christiani („יד לחייל הנוצרי״), שבו הוא מטיף להעדפתם של הדתיות הפנימית והמוסר על העיקרים התאולוגיים ועבודת־הקודש, וב1505 את ה„הערות״ (Adnotationes) של לאורנטיוס וַאלָה (Valla) ל„ברית החדשה״, עם הקדמה חשובה, שבה דרש להכיר ספר זה באותו אופן שדרש רויכלין להכיר את התנ״ך, כלומר, מתוך התעמקות בנוסח המקורי; וכן הראה, שהתרגום הלאטיני של ה„ברית החדשה״, ה Vulgata, מסלף במקומות הרבה את המקור היווני — מה שעורר עליו תרעומת קשה מצד הכנסיה, שבוועידה הטְרִידֶנְטִינִית (1546) השיבה על ביקורת זו בהכרזה רשמית על מקורה האלוהי של הוולגאטה. — באותם הימים הירבה א׳ לנסוע בצרפת ובארצות הסמוכות לה לשם

עיון בכתבי־יד. ב1506 נסע לאיטליה, וכשעבר בארץ זו מעיר לעיר, מן הצפון עד רומי ונאפולי וחזרה משם עד ויניציאה (1509—1506), נתקבל בכל מקום ע״י גדולי איטליה ומלומדיה בכבוד יוצא מן הכלל, ויותר מכולם הרבו לכבדו האפיפיור יוליוס II והחשמן ג׳ובאני דֶי מֶדיצ׳י (אחר־כך האפיפיור לֶאוֹ X). לאחר זמן פעלו קשרי־הידידות, שא׳ קשר אז עם ראשי־הכנסיה ועם מלומדי־איטליה, נושאי־כליהם, ככבלים על שאיפותיו לתיקון־הדת.

ב1509 הוכתר הנרי VIII למלך, וא׳, שהיה אידיאליסטן בעל חלומות אוטופיים במקצת, קיווה, שמלך זה יתקן את הכנסיה הקאתולית אותו תיקון מושכל, שא׳ הטיף לו בכל איגרותיו המרובות אל גדולי־הדור. מפני־כן עזב מיד את איטליה והפליג לאנגליה. בדרך חיבר את הנאה שבספריו, „שבח הכסילות" (Encomium Moriae), שניתרגם לרוב לשונות אירופה (חיקה אותו שלמה רובין בספרו „תהילת הכסילים", קראקוב תרס״ז). זהו נאום מלא הומור מבריק, שבו מסברת הגברת „כסילות" כמה העולם כולו — גדולי־הכנסיה ושרי־המדינה, אנשי־צבא ובעלי־מלאכה, עשירים ואביונים, מלומדים וחצרנים, ואף אהובים ואהובות, ועוד ועוד — נמשך אחריה, ובהמשך נאומה מראה ה„כסילות", שהיא היא גם היוצרת כל מה שנעלה באדם ובחברה, היא הכוח הבונה, המזין והמאיר את היקום, היא האומץ וההתלהבות, הדמיון והאמונה — והיא שנואה על השכל הקר והצר, אבל אהובה היא לבורא.

כמעט את כל שנות 1509—1514 בילה א׳ באנגליה: כאן לימד יוונית באוניברסיטה של קֶימבְּרִיג׳. אח״כ הלך לבאזל, שבה ערך הרבה הוצאות חשובות של כתבי סופרים יווניים ולאטיניים וכן של כתביהם של כמה מאבות־הכנסיה בשביל המדפיס המפורסם פְּרוֹבֶּניוס. ב1516 הוציא א׳ (הוצ׳ ראשונה) את הנוסח היווני של ה„ברית החדשה". להוצאה זו, ששימשה יסוד לתרגומו הגרמני של לותר, יש חשיבות עצומה בתולדות הרפורמאציה, אע״פ שההוצאה של ה„ברית החדשה" ביוונית, שהופיעה ב1520 באַלְקָלָה שבספרד כחלק מן הפוליגלוטה הידועה בשם Complutensis, עולה עליה בקביעה של הנוסח הנכון. ב1517/21 ישב א׳ בלוּבֶן (Louvain); ובאותו זמן מינה אותו הקיסר קארל V ליועץ ממלכתי. — כשפרץ ב1517 ריב־הרפורמה לאחר שפירסם לותר את „95 התֶזות" שלו בדבר האינדולגֶנציות, הביע א׳, ששני המחנות העריצוהו אז, את הסכמתו העקרונית לתביעת תיקונים במוסדות־הדת; אבל עם החרפת הריב בין הכנסיה והפרוטסטאנטים הטיף א׳ לשני הצדדים, שיתייחסו זה לזה מתוך מתינות כדי למנוע קרע בנצרות. אעפ״כ תלו כמה נזירים קנאים את הקרע דוקה בא׳ — נזיר לשעבר, שאחדים מספריו, וביחוד „שיחות־רעים" (Colloquia familiaria, 1518) ו„שבח הכסילות", הירבו לשים ללעג את „פולחן־הכרס" ואת שאר הקילקולים שבחיי־הנזירים, והיה פתגם רווח אז בעולם הקאתולי: Ubi Erasmus innuit, ibi Lutherus irruit („במקום שמרמז אליו א׳, לשָם מתפרץ לותר"). ולפיכך, כשהוטל ב1521 חרם כנסייתי וממלכתי על לותר ותומכיו, חשש גם א׳ לבטחונו ועבר לבאזל, שבה כבר שלט אז יחס חיובי לתנועת התיקונים־בדת. אע״פ שקאתולים חשובים, וביניהם תומכיו־ידידיו של א׳ מכבר, לֶאוֹ X והנרי VIII, לחצו עליו, שיַגנה את לותר בפומבי, לא הסכים א׳ לדבר. ואולם לותר עצמו, שעוד ב1519 שלח לא׳ איגרת מלאה הערצה, נעשה בהדרגה עוין את א׳ הפשרני, וכשיצא ב1524 הספר De libero arbitrio („על חירות־הרצון"), שבו תמך א׳, שוחר־החירות, בעמדתו הליבראלית של פֶּלַגִיוס (ע״ע), פירסם לותר, שהיה תמים־דעה עם הכנסיה בשאלת חופש־הרצון וכמותה הסכים בעניין זה לעמדתו השלילית של אוגוסטינוס (ע״ע), והורה, שהרצון תלוי בגזירה קדומה (praedestinatio), — כתב־פולמוס חריף נגד א׳, בשם De servo arbitrio („על עבדות הרצון"). א׳ הגיב מיד על ספרו של לותר בחיבור בשם Hyperaspistes („המֵגן"), שאף הוא כתוב בסיגנון חריף מאוד. מאז נותקו הקשרים בין תנועת־הרפורמה ובין א׳, למרות האהדה, שבה התייחס א׳ לכוונותיה היסודיות של תנועה זו, ומאז נמצא במצב הטראגי של אדם נתון בין שני מחנות. מתוך כך גברה גם בדידותו, שלא פסקה עד שמת. ב1529, כשנצטרפה באזל באופן רשמי לרפורמה, עבר א׳ לפרייבורג הסמוכה, שהיתה קאתולית, אבל עוד בשנת 1535 ניסה בלא הצלחה — בחיבורו De amabili concordia Ecclesiae („על שלום־הכנסיה היקר") — להביא את שני המחנות לידי איחוד. — באותה שנה החליט לחזור למולדתו, אבל התקפה קשה של שיגרון עצרה אותו בבאזל, שבה מת ב15 ביולי 1536 בבית ידידו פרוֹבֶּניוס, שהוציא ב1540 את כל כתביו ב9 כרכים בעריכתו של ההומאניסטן הפרוטסטאנטי בֶּאַטוּס רֶנאנוּס, שהוסיף לכתבים אלה תיאור מפורט של חיי־א׳. כתביו של א׳ נאסרו מטעם הכנסיה הקאתולית, וכמה מן ה„אֶראסְמִיסְטים", שעדיין היו מרובים אפילו באיטליה ובספרד, נרדפו ונאסרו.

מפעלו הספרותי של א׳ שכולל, נוסף על ספריו, גם מכתבים להרבה מאנשי־השם שבדורו (כ1,500 מהם נשתמרו ונתפרסמו), מתחלק לשני חלקים עיקריים: פעולה הומאניסטית־פילולוגית ופעולה דתית־מוסרית.

ההומאניזם של א׳ אינו מתבטא בידענות יבשה או בטיפוח של דברנות לאטינית בלבד, אלא בחקר מעמיק של התרבות העתיקה כהכשרה לגישה נבונה והוגנת אל הבעיות של החיים ושל הזמן. אע״פ שא׳ היה מטבעו שכלתני ומחוסר חוש אמיתי לאמנות ולשירה, היה הראשון, שהכיר בבירור את עדיפותה המוחלטת של התרבות היוונית על הרומית והגיע לידי בקיאות מושלמת בלשון היוונית וספרותה. אותם מכתביו הפילולוגיים המרובים, שנתפשטו והשפיעו ביותר בזמנו, הם הקבצים של ליקוטי־פנינים מתוך הספרות העתיקה; כל קובץ כולל גם פירושים, היסטוריים ופילוסופיים, שכמה מהם מתרחבים ונעשים מסות חשובות בפני עצמן (כגון המסה המפורסמת שלו בגנות המלחמה, בשם „המלחמה נעימה למי שלא הכיר אותה", שבתוך הקובץ Adagia). שלשה הם קבצים אלה: Adagia („פתגמים", 1500); Parabolae („מליצות", 1514); Apophthegmata („אַנקדוטות עם מוסר־השכל", 1531). הספר „על דרך הלימודים וחינוך הילדים", 1512, תופס מקום חשוב מאוד בתולדות־החינוך, שהרי בו ממליץ א׳ על יחס של מתינות והבנה לנפש־הילד (במקום הטלת־אימה וכְפִיַּת־מָרוּת) ועל טיפוח התעניינותו של הלומד כעל האמצעים העיקריים של החינוך, וכן הוא ממליץ בו על שיווי־השכלה לבנות ולבנים. כמה מכתביו, וביחוד הדיאלוג Ciceronianus (1528), מסבירים את דעתו, שהסיגנון הלאטיני (שבו היה א׳ ראש וראשון בתקופה החדשה), צריך להיות חי ואישי, ולא חיקוי עיוור לסיגנונו של ציצרון, כמו שהיה נהוג בזמנו. בין עבודותיו ההומאניסטיות של א׳ יש

לציין גם את השורה הארוכה של הוצאות ספריהם של סופרים קלאסיים ושל אבות־הכנסיה, ובפרט את אלה של תלמי (1530, ההוצאה הראשונה של כתביו), של אריסטו (1531, ההוצאה השלמה הראשונה), של יוסף בן מתתיהו (1534), ושל הִיאֶרוֹנִימוּס (ההוצאה הראשונה של זה).

חשיבותו הגדולה של א׳ בתולדות הדת והמוסר קשורה יותר בעמדתו המיוחדת כלפי בעיות הדת והמוסר בזמנו משהיא קשורה בכתביו. פעולתו הכשירה את הקרקע לרפור־מה: הוא גילה וביקר באומץ־לב את השחיתות, ששלטה בכנסיה, הפנה את תשומת־הלב אל מקורות־הנצרות, הראה את הדרך לחידוש התאולוגיה ולטיהורם של מוסדות־הדת והטיף לחסידות שבלב ולהעדפת המוסר והדתיות הפנימית על הדוגמות והפולחן; לפיכך נחשב א׳ בצדק לאביה של אותה מגמה בתנועת־הרפורמה, שנקראת בשם „הרפורמה האוואנגלית". אולם א׳ הסתלק מן הרפורמה כשהמלחמה בקילקולים שבקאתוליות הביאה לידי הקמתה של כנסיה חדשה, מנוגדת לזו של רומי, אבל מכמה צדדים לא פחות קנאית מזו, ולידי פיתוחה של תאולוגיה, ששללה את עמדתה של הכהונה כמתווכת בין המאמין ובין הבורא. א׳ לא היה מן הגיבורים או מקדשי־השם, אבל עמדתו הפשרנית בריב־הדת לא באה מתוך מורך־לב, כדעתם של לותר וחבריו, וביחוד של אולריך פון הוטן (ע"ע), שבחיבורו Expostulatio cum Erasmo („הזמנה לדו־קרב עם א׳", 1523) גינה בחריפות יתרה את ה„צביעות" ואת ה„השתעבדות" של א׳, ידידו לשעבר, לכנסיה. שלום, אחוה, תיקון מודרג, „מבפנים ומלמעלה", ללא קרע, היו צורך נפשי בשביל א׳, ואלה היו יסודות־השקפתו. ה„אני מאמין" שלו כלול במשפט הבא, המצוי באחד ממכתביו משנת 1523 (הוצאת אַלֶן, 29, 1): „אני דוגל בחירות מבוססת על אהבה". זהו הצד החיובי שביחסו אל תנועת הרפורמאציה; הצד השלילי שבו הוא מה שמתוך „יוונותו" וחיבתו ליפי־רוח ולהשכלה נאורה לא היה מוכשר להילחם בקלקלות של הכנסיה עד הסוף. Humanitas erasmiana („אנושיות ארסמית") — ביטוי זה אנו מוצאים תכופות אצל בני־דורו של א׳ קודם שהוחרם ע"י שני המחנות בנצרות. ואכן תפיסת המוסר כעיקר שבדת וסיסמת־הסבלנות, שבהן מזדהים ההומאניזם וה„הומאניות" שלו, הן הקובעות את מקומו של א׳ בהיסטוריה.

Bibliotheca Erasmiana, ed. Vanderhaeghen, 1897, 1907 (לא נגמרה); Bibliotheca Erasmiana, ed. G. de Vreese, 1936/41 (עד עכשיו שני כרכים); E., *Opera omnia,* ed. Beatus Rhenanus, 9 vols., Basel 1540/1; ed. Leclerc, 10 vols., Leyden 1703–6; E., *Opus epistolarum,* ed., P. S. Allen, 11 vols., 1906/47; *E., Opuscula,* ed. Ferguson, 1933; E., *Economium Moriae,* lat. en nederl., ed. Dirkzwager, 1949; R. B. Drummond, *E., His Life and Character,* 2 vols., 1873; P. S. Allen, *The Age of E.,* 1914; Pr. Smith, *E., His Life, Ideals and Place in History,* 1923; A. Renaudet, *E.,* 1926; idem., *Etudes érasmiennes,* 1939; R. Pfeiffer, *Humanitas erasmiana* (גרמנית), 1931; Stefan Zweig, *Triumph u. Tragik des E. von R.,* 1935; J. Huizinga, *E.,* 1947[4] (הולאנדית: מתורגם לכמה לשונות).

*ח. פ.*

**אַרְסֶן** (Arsenicum), יסוד כימי. סמלו הכימי: As; מספרו הסידורי: 33. משקלו האטומי: 74.91. ערכויותיו: 3, 5; חבר הקבוצה החמישית של המערכת המחזורית (ע"ע אטום). — הא׳ מצוי בשלוש צורות אַלוטרופיות (ע"ע): (1) הא׳ הרגיל, או האפור, או א׳־γ — גוף גבישי מתכתי, נוצץ כעין הפלדה, בעל מוליכות תֶּרמית וחשמלית טובה; משקלו הסגולי: 5.7; קשיותו: 3.5; פריך. ממריא בחימום ל־$600°-400$ בלא שיִנָּתֵך, וגודל־המולקולה של אֶדיו בטמ־פראטורה נמוכה הוא $As_4$, בגבוהה — $As_2$; בחימום תחת לחץ הוא ניתך ב־817°. — (2) א׳ שחור, או א׳־β — צורה מתכתית אחרת, שמשקלה הסגולי 4.7; היא פחות יציבה מ(1) והופכת ל(1) בחימום ל־360°. — (3) א׳ צהוב, או א׳־α — בלתי־מתכתי, רגיש מאד לחום ולאור, שהופכים אותו ל(1); משקלו הסגולי: 2.0; נמס בפחמן גפריתי ונפרש מתמיסה זו בצורה גבישית; גודל המולקולות שלו בתמיסה — $As_4$.

א׳ אינו משתנה באויר יבש, אבל באויר לח הוא מתכסה בציפוי תחמצתי. ב־180° הוא דולק בלהבה כחלחלת ונשרף לתחמוצת. עם האלוגנים ועם גפרית הוא מתאגד במישרים. אינו נתקף ע"י מי־אלקאלי וע"י חומצות שאינן מחמצנות. חומצה חנקנית חמה, וכן מי־מלכים, מחמצנים אותו לחומצה אַרְסֶנית.

היסטוריה. הקדמונים כבר ידעו את הא׳ בצורת תרכבותיו המינראליות. אריסטו מזכיר חומר בשם σανδαράχη, שהוא כנראה א׳ גפריתי אדום (רֶאַלְגָר), תֶאוֹפראסטוס קרא לו ἀρσενικόν (=גברי, גיבור), משום פעולתו הביו־לוגית, ופליניוס שיבש שם זה ל־arrhenium. הקדמונים ראו בתרכבות הגפריתיות של הא׳ מין גפרית. האלכימאי אולימ־פיודורוס (המאה ה5) ידע גם את הא׳ הלבן (כלומר: את התחמוצת $As_2O_3$), שקיבל ע"י שריפת המינראל האדום. אלברטוס הגדול (ע"ע) הכיר, שהא׳ הלבן כולל חומר מתכתי. הרוקח הגרמני י. שְׁרֶדֶר (J. Schröder) תיאר הפקת א׳ ב־1649, ובן־דורו הצרפתי נ. לֶמֶרִי (N. Lémery) קיבל את המתכת ע"י חימום הא׳ הלבן עם אשלג וסבון; אולם רק ג. בראנט, שחיזר את הא׳ הלבן באמצעות שמן, הוכיח ב־1733 ברורות, שהוא „סיד" (=תחמוצת) של יסוד מתכתי. שֶׁלֶה הכין ב־1775 א׳ אלמנטארי נקי. — בספרות התלמודית ובספרות העברית של יה"ב נקראות תרכבות־הא׳ בשם זַרְנִיך.

מציאותו בטבע. הא׳ האלמנטארי מצוי בטבע אך במידה מועטת, עפ"ר במכרות של מתכות יחד עם אנטימון, כסף, ועוד — למשל, במכרות־הכסף של גרמניה המרכזית, בנורווגיה, באה"ב, בבּוֹרְנֶאוֹ, בצ׳ילֶה. הרבה יותר הוא מצוי בתרכבות עם מתכות אחרות או עם גפרית במרבצי־בצרים ומינראלים. מכרות־הא׳ העקריים הם בשוודיה (בּוֹלִידֶן), אה"ב, מכסיקו, פֶּרוּ, צרפת, בלגיה, יאפאן, קוריאה. בשנים שקדמו למלחמת־העולם II היתה התפוקה השנתית העולמית שלו כ־50 אלף טון בממוצע, ואחר המלחמה — כ־75 אלף טון. מזה מסַפֶּקֶת אה"ב, וכן שוודיה, כשליש ומכסיקו כרבע. החשובים שבמינראלי־הא׳ הם: הסולפידים רֶאַלְגָר, $As_2S_2$, ואוֹרפִּימֶנְט, $As_2S_3$; התרכבות המתכתיות־גפריתיות מִיסְפִּיקֶל (פיריט ארסני), FeAsS, וקוֹבּאלטיט (בהקת־הקוֹ־באלט), CoAsS; „ניקל נחשתי" (שאינו מכיל נחושת), NiAs, ועוד. אולם יותר מבְּצוּרוֹת מרוכזות אלו מצוי הא׳, כשהוא מפוזר בכמויות קטנות, בכל הפיריטים של ברזל ונחושת וברוב שאר המינראלים הסולפידיים; מכאן הוא מגיע כזי־הום לגפרית הדו־חמצנית, הנעשית מפיריטים או סולפידים אחרים וממנה — לחומצה הגפריתנית הגלמית ולחמרים ותכשירים כימיים המוכנים בעזרתה. הצורך בהרחקתו של זיהום מזיק ומסוכן זה יוצר לפעמים בעיות קשות. מחמת פיזורו המרובה בטבע מופיע הא׳ בכמויות זעירות גם במים וכן ברקמותיהם של צמחים ובעלי־חיים.

לתחמוצת וזו מוחזרת ע״י חימום עם אבקת־פחם:

$$.As_2O_3 + 3C \longrightarrow 3Co + 2As$$

השימושים של הא׳ האלמנטארי אינם מרובים, ועיקרם — הוספה לנתכים: עירוב של $0.4-0.8\%$ של א׳ לעופרת מרבה את קשיותה, ונתך זה משמש חומר־גלם לקלעי־רובה; $2\%$ של א׳ בנתכי נחושת־אבץ (פליז) מרבים את סגולת הציחצוח וההברקה.

**תרכבות. א. תרכבות אנאורגאניות.** בניגוד לאָפיו הפיסיקאלי המתכתי של הא׳ האלמנטארי היציב, מגלה הא׳ בהתנהגותו הכימית תכונות מובהקות של אלמתכת, ובזה הוא דומה לזרחן — קודמו בקבוצה החמישית של המערכת המחזורית — ואף לחנקן. הא׳ אינו נוטה לשמש קאטיון במלחים; הוא מתאגד עם מימן להידריד, שבו הא׳ הוא שְלָש־ערכותי; הוא מתאגד עם חמצן, גפרית והאלוגנים לשתי שורות של תרכבות, שבאחת מהן הוא שְלָש־ערכותי ובשניה — חמש־ערכותי.

(1) א׳ מימני, או ארסִין, $AsH_3$, הוא גז ארסי מאד, מחוסר צבע ובעל ריח רע (כריח השום); בלתי־יציב ומחזר נמרץ. ב־$230°$ הוא מתפרד ליסודותיו, וא׳ אלמנטארי שוקע על משטחים חלקים כדוק מתכתי. ארסין מתהווה ע״י פעולה של מימן אַטומי (למשל, באמצעות אבץ או מַגנזיום עם חומצה מלחית או גפריתנית) על רוב תרכבות־הא׳. בניגוד לאמוניה (ע״ע) אין לארסין אופי בסיסי ואין הוא מתחבר למים.

(2) החשוב שבהאלוגנידים הוא הטריכלוריד, $AsCl_3$, שמתקבל ע״י התאגדות ישרה של היסודות. נוזל עבה, שעינו כעין השמן; המשקל הסגולי: 2.2. נקודת־ההיתוך: $-18°$; נקודת־הרתיחה: $122°$. אין לו אופי של מלח, ומים מפרקים אותו פירוק הידרוליטי; לפיכך הוא „עשן" באויר מחמת הפעולה של הרטיבות:

$$.AsCl_3 + 2H_2O \longrightarrow AsCl(OH)_2 + 2HCl$$

(3) תרכבות גפריתיות. הדוסולפיד, שהוא הרֶאַלְגָר הטבעי ($As_2S_2$), מתקבל במעבדה ע״י היתוך היסודות יחד, או ע״י היתוך התחמוצת עם גפרית, בשיעורים מתאימים; גוף גבישי אדום, שניתן להמראה בלא התפרדות ואֵדיו ירוקים כעין הכלור. האוֹרְפִּימֶנט (ע״ע) הטבעי הוא צורה גבישית של השְלָש־סולפיד, $As_2S_3$, המתקבל כמשקע אַמורפי מצבע הלימון ע״י הכנסת זרם $H_2S$ לתמיסה חומצית של תרכובת־א׳; המשקע אינו נמס בחומצה.

(4) תרכבות חמצניות. משתי התחמצות של הא׳, הא׳ השְלָש־חמצני, $As_2O_3$, הוא החשוב ביותר: א׳ לבן, **אַרְסְנִיק** או **זַרְנִיךְ** סתם. הוא מתהווה בשריפת א׳ או בשריפת מינראלים מכִילֵי־א׳:

$$,2FeAsS + SO_2 \longrightarrow Fe_2O_3 + 2SO_2 + As_2O_3$$

והוא מצוי בשלוש צורות אלוטרופיות: אַמורפית־אבקתית, אַמורפית־זגוגית וגבישית. הראשונה נמסה במים בשיעור של כ־$4\%$, האחרות בשיעור של כ־$1\%$ (ב־$10°$) בלבד. תגובת התמיסות המימיות של התחמוצת היא חומצית חל־

ארסניטית, $M^{I}_3AsO_3$; מלחי החומצה הפירו־ארסניטית, $M^{I}_4As_2O_5$; וכן מֶטא־ארסניטים $M^{I}AsO_2$. כל הארסניטים, פרט למלחים האלקאליים, אינם נמסים במים; תמיסותיהם של המלחים האלקאליים הן בסיסיות מאד מחמַת הידרוליזה כתוצאה מחולשתה של החומצה. — „ירוקת־שֶלֶה" היא נחושת ארסניטית חומצית: $CuHAsO_3$. „ירוקת־פאריס" או „ירוקת־שְׁוַינְפוּרט" — מלח כפול של נחושת מֶטא־ארסניטית ואַצֶטאטית: $Cu(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3\,Cu(AsO_2)_2$.

החומצה הארסניטית ומלחיה פועלים כמחזרים; הם מתחמצנים—למשל, על חשבון האלוגנים—ונהפכים לצאצאי הא׳ החמש־ערכותי:

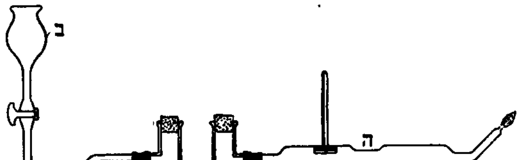
$$H_3AsO_3 + I_2 + H_2O \longrightarrow H_3AsO_4 + 2HI$$

ביסוד התרכבות החמצניות של הא׳ החמש־ערכותי מונח הא׳ החמש־חמצני, $As_2O_5$, שמתקבל ע״י חימצון הא׳ או הא׳ השְלָש־חמצני בחומצה חנקנית, במי־מלכים או במי־כלור, ושהוא האַלמימה של החומצה האַרְסֶנאטית $H_3AsO_4$ (חומצה „אוֹרְתוֹ־ארסנאטית": השווה החומצה האורתו־פוספאט·ת, ע״ע זרחן). רק הארסנאטים של המתכות האלקאליות מסיסים במים, ותמיסותיהם אף הן בסיסיות.

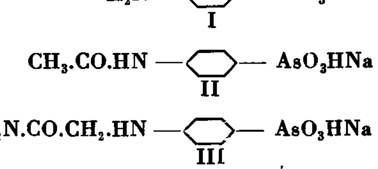
**ב. הרכבות אורגאניות.** הכימיה הסינתטית הפיקה מערכת רחבה של תרכבות אורגאניות של הא׳, שבהן מקביל מקומו של הא׳ לזה של החנקן באַמינים (ע״ע), בתרכבות ניטרו (ע״ע) ובתרכבות אַזו (ע״ע), ושכמה מהן דומות באָפיין גם לתרכבות אורגאנו־מתכתיות (ע״ע).— קיימים צאצאים **אליפאטיים** של הא׳ המימני — **ארסִינִים** ראשוניים ($RAsH_2$), שניוניים ($R_2AsH$) ושלישוניים ($R_3As$), שהם — בניגוד לאמינים — מחוסרי תכונה בסיסית, וכן מלחי־ארסוֹנְיוּם רביעוניים ($[R_4As]X$). השייר $As(CH_3)_2$ — של הדימֶתיל־ארסין, שהרכבותיו מצטיינות בריחן הרע ביותר, מכונה **קאקוֹדיל** (מיוו׳ κακός, רע ו־ὀδμή, ריח); מתרכבותיו: קאקודיל חמצני $[(CH_3)_2As]_2O$ — שבמציאותו כבר הכיר קאדֶה (Cadet) ב־1760 ושבּוּנְזֶן (ע״ע) הבהיר את מבנהו ב־1836 במחקר מיוחד, שנעשה אחד מן היסודות של תורת הרַדיקַלים בכימיה האורגאנית; קאקודיל "חפשי" (דימֶרי), $[(CH_3)_2As]_2$; קאקודיל כלורידי, $(CH_3)_2AsCl$, וכדו׳. תרכבות אלו מתהוות בחימום תרכובת של א׳ שְלָש־ערכותי עם אצֶטאט, והריח משמש סימן־הכר רגיש לא׳. — ע״י מֶתילאציה של ארסניטים מתקבלים מלחי **החומצה הארסינית** — אסטרים חלקיים של החומצה האַרְסֶניטית ($CH_3AsO_3H_2$). **החומצה הדימֶתיל־ארסינית** או **קאקודילית**, $(CH_3)_2AsO(OH)$, נגזרת מן הארסן החמש־ערכותי, והיא אמפוֹטֶרית: בצד תכונתה החומצית היא מגלה גם צדדים בסיסיים ונותנת מלחים עם חומצות חזקות.

התרכבות **הארומטיות** של הא׳ מתחלקות; לאריל־ארסינים (כגון $Ar.AsH_2$), תרכבות־אַרְסֶנוֹ, שמכילות את הקבוצה $-As:As-$ (כגון $Ar.As = As.Ar$), וחומצות ארסוניות ($Ar.AsO_3H_2$) ומלחיהן. מן החשובות שבהן:

א׳ מתכתי. המבחן (ציור) נעשה בקטעי־אריג, בכתיש של רקמה, בשתן, וכד׳. בבקבוק (א), שמכיל את החומר או התמיסה הנבדקים ביחד עם אבץ נקי, מופרש מימן ע״י הוספת חומצה גפריתנית נקיה מן המשפך (ב). בנוכחות א׳ מופק $AsH_3$; גאז זה מועבר דרך צינור־ניקוי, שבו נעצר




(באקדמיה ע״ש ז׳וּלְיֶן) ובגרמניה. ב־1912 נתוודע אל הצייר קַנְדִינסקי (ע״ע), שעסק אז ביצירת תמונותיו המופשטות הראשונות, וצייר זה השפיע על א׳ הצעיר ברעיונותיו על אמנות חדשה, שאינה תיאורית ואינה מייצגת אוֹבייקטים. א׳ היה קשור בתקופות שונות בכמה מגילוייה של התנועה המוֹדרניסטית, אך אין הוא נמנה על שום קבוצה מסויימת. הוא היה בין מייסדיה של תנועת „דאדא" (ע״ע דַדַאִיזם) בציריך ב־1916, ובעשור־השנים שלאחר זה היה קשור באַסכּולה הסירְרֶאַליסטית (ע״ע סיררֶאַליזם), שמכמה בחינות יש לה זיקה לדאדאיזם. מ־1922 ואילך חי א׳ עפ״ר בפאריס או




שימושן של תרכבות־א׳. המינראלים הצבעו־ניים של הא׳, כגון הרֵאַלגאר והאורפּימֶנט, היו משמשים בעבר כחמרי־צבע. בתקופה מאוחרת יותר השתמשו בירוקת־שֶׁלֶה ובירוקת־שְׁוֵינְפורט כצבעי־שמן, וכן כמשמידי־חרקים, כרעלים לעכברים ולעכברושים, כמשמרי־עורות וכחמרי־צבע בייצור זכוכית ואֶמאל צבעוניים ובהדפסת

רון ובקיבה, צָמָא חזק; אח״כ — הפרעות בפעולת־הלב ומחזור־הדם, החלשת־הדופק, הכבדת־הנשימה, תמוטה כל־לית; פעמים ניטלת ההכרה מן המורעל קודם המיתה, ופע־מים הוא נשאר בהכרתו עד יציאת הנשמה. במקרים אחרים מועטים הם סימני ההרעלה בקיבה ובמעיים והרעל תוקף מיד את מרכזי־העצבים. הסימנים החיצונים של הרעלה ע״י א׳ דומים ברוב המקרים לסימנים של הרעלות ע״י מזונות רקובים, וכד׳; מפני־כן היה קשה בעבר להבחין בהרעלה זו, והשימוש בזרניך היה רווח כאמצעי־רצח. מיתות פתאו־מיות של אישים היסטוריים יוחסו במקרים הרבה להרעלה בזרניך („רעל בית־בורְגִ׳ה״), שהיה — כמו שהוא אף



בערבוביה עם יסודות אַנאורגאניים. יצירותיו האחרונות של א׳ בפיסול מייצגות אובייקטים בלתי־מוגדרים; אך לפעמים הן מורכבות מהפשטות של חלקי גוף־האדם. יש בהן סימ־בוליזם, שבעיקרו הוא קשור במושגים של פריון וצמיחה. הבעיה האמנותית המרכזית ביצירתו של א׳ היא עיצוב הצורה בתוך החלל, וכן טיבם של החומר ושל פני־החומר. א׳ יצר בעץ, באבן ובמתכת, ובראשית ימיו יצר אף כמה תמונות ע״י גזירה־והדבקה („קולאג׳ים״). כן צייר אילוס־טראציות למספר ספרים. בין כתביו ראוי להזכיר את Le siège de l'air (שירים מן השנים 1915—1945, פאריס 1946).

יצירות־הפיסול של א׳ מוצגות ב„בית־האמנות״ בציריך, ב„מוזיאון לאמנות חיה״ וב„מוזיאון לאמנות מודרנית״ בניו־יורק, ובאספים פרטיים מרובים, בעיקר בשווייץ ובאה״ב.

J. Brzekowski, *Hans Arp*, 1936; C. Giedion–Welcker, *Moderne Plastik*, 1937; *Painting and Sculpture in the Museum of Modern Art*, 1948; *Modern Sculpture, Teaching Portfolio Number One, Museum of Modern Art*, New York.

א. ה.־י.

**אַרְפַּד** — Árpád — (בערך 850—907), נסיכה הראשון של הונגאריה. א׳ היה בנו של אלמוש (Álmos) ואביה של שושלת הארפדים, ששלטו בהונגאריה עד 1301. בערך מ870 ואילך הוכרחו המאדיארים לעזוב, תחת לחצם של הפֶּצֶ׳נֶגים (ע״ע), את מקומות־מושבם בבסאראביה ומולדא־וויה של היום. ב890 בערך התאחדו כל השבטים המאדיא־ריים תחת הנהגתו של א׳. גדודים מאדיאריים סייעו ב892—894 ללֶאו VI, קיסר ביזאנטיון, במלחמתו נגד הבולגארים, ולארנולף, מלך־גרמניה, במסעו נגד מוראוויה הגדולה. בשנת 895/6 הנהיג א׳ את כל עמו דרך מעבר־וֶרֶצְקֶה (Vereczke; כיום על־יד קו מסה״ב מוקאצֶ׳וו–סְטְרִי) אל השטחים שעל־יד נהר טִיסָה העליון, כבש במשך שנים אחדות את המישור הגדול של הטיסה והדאנובה וייסד את המדינה ההונגארית בגבולות שהיו לה עד 1918 (בלא טראנסילוואניה). א׳ הוא גיבורן של אגדות מרובות, שהן רווחות עד היום בתוך העם המאדיארי, אך הידיעות הברורות על חייו ופעולותיו מצומצ־מות מאוד. — וע״ע הונגריה, היסטוריה.

**אֶרְפוּרְט** (Erfurt), עיר־הבירה של תורינגיה (ע״ע) בגר־מניה המזרחית. מספר תושביה 175,000 (1946). ב1871 גרו בא׳ 43,000 איש, ב1919 — 130,000. כ90% של האוכלוסיה הם פרוטסטאנטים, השאר — קאתולים. א׳ שוכנת ליד שוליו הצפוניים של ה„יער התורינגי״, בגובה של 202 מ׳ מעל פני־הים, בעמק הרחב והפורה של נהר גֶרָה. היא מרכז חשוב לזרעי פרחים וירקות. יש בא׳ תעשיה ניכרת של נעליים, מכונות, בגדים. — בניינים בעלי חשיבות אמנו־תית בא׳ הם הכנסיה המרכזית (Domkirche), שנבנתה ב1154—1500, והכנסיה של סֶוֶרוּס הקדוש (מ1280—1300).

היסטוריה. א׳ ידועה משנת 741, כשבוניפַציוס הקדוש (ע״ע) עשה אותה מושב של הגמון. ב755 פסקה א׳ להיות



בית־הכנסת בארפורט, המאה ה14.
לפי ציור בכרוניקה של אומן־העיר פריזֶה

ב1412 העניק לה הרופא אַמפלוניוס ראטינק (Ratinck) דֶה בֶּרְקָה את ספרייתו, שכללה 978 כרכים של כתבי־יד, שנשמרים עד היום בספריית העיר. ב1483 עברה העיר משלטון מאגנצה לזה של הנסיכים־הבוחרים מסאכסוניה. ב1803 סופחה לפרוסיה. ב1807 עברה העיר למרותו של נאפוליון, שכינס בה, בסתיו 1808, את הקונגרס של א׳, בהש־תתפותם של הצאר אלכסנדר I והנסיכים הגרמניים, שהיו תלויים בנאפוליון. ב1814 הוחזרה א׳ לפרוסיה. מ20 במארס עד 29 באפריל 1850 ישב כאן ה„פארלאמנט בא׳״, שניסה בלא הצלחה להשיג את אחדות גרמניה תחת הנהגתה של פרוסיה. — באוקטובר 1891 נתאספו בעיר זו באי־כוחה של המפלגה הסוציאלדמוקראטית, שניסחו בהנהגתו של ק. קאוט־סקי (ע״ע) את ה„פרוגראמה מא׳״.

L. Bögl, *E.*, 1927²; A. Overmann, *E. in 12 Jahrhunderten*, 1927; K. Beyer und J. Biereye, *Geschichte der Stadt E.*, 1935.

א. מ. י.

יהודים בא׳ נזכרים לראשונה במאה ה12. מתחילה עמדו ברשות המלך, אולם במחצה השניה של המאה ה12 כבר נמצאו בשיפוטו של הארכיהגמון במאגנצה, שקבע בשבילם נוסח של שבועה בגרמנית. ב1209 ויתר המלך גם על זכותו לגבות מהם מיסים וב1212 נמסרה זכות זו במפורש לארכיהגמון. ב1221 נערכו פרעות ביהודי־א׳: בית־הכנסת הועלה באש, כמה יהודים נרצחו וקצתם הטילו עצמם לתוך האש. בין הנהרגים היה החזן הפייטן ר׳ שמואל בן קלונימוס. למרות הפרעות הוסיפה הקהילה להתקיים ואף לגדול. לאחר זמן־מה הוקם בא׳ בית־כנסת חדש, וחכמים ידועים בחרו בא׳ למושב להם. בין 1286 ו1293 עשה, כנראה, בא׳ ר׳ אשר בן יחיאל (הרא״ש), וסמוך לזמן זה חיבר בה קלונימוס בן אליעזר הנקדן את הספר „מסורת קטנה״, שעדיין הוא שמור בא׳ בכ״י. בתחילת המאה ה14 עברו היהודים לרשותה של מועצת־העיר; אולם חסותה של המועצה לא עמדה להם בזמן המגפה השחורה: בראש־חודש ניסן ק״ט (1349) הרג ההמון יותר ממאה יהודים בא׳, ורבים שרפו את עצמם בבתיהם. הנשארים בחיים גורשו מן העיר. בין הקדושים

ברבני אשכנז כיהנו בה. זמן־מה שימש בה ר׳ מאיר בן ברוך הלוי, ור׳ הלל מא׳ קיבל ממנו. באמצע המאה ה15 היה יעקב וייל מרביץ תורה בא׳. בתקופה זו מילאו יהודי־א׳ תפקיד חשוב בעסקי־כספים בתורינגיה. ב1391 הפקיע המלך את כל החובות, שחָבו נוצרים ליהודי א׳, וזיכה בהם את העיר תמורת תשלום של 2000 זהובים, והעיר תבעה סכום זה מן היהודים, ועם זה הבטיחה להחזיר להם חלק מן החובות. מאז התחילו המלכים מחייבים את היהודים בתשלומים מיוחדים לאוצרם. ב1418 הוכרחו יהודי־א׳ למסור הצהרה בשבועה בבית־הכנסת בנוגע לרכושם, והמלך הטיל עליהם מיסים חדשים בהתאם להצהרתם זו. ב1452 חייבו שלטונות־העיר את היהודים לשאת אות־קלון. ב1458 גורשו היהודים מא׳. סמוך ל1820 השתמשה ממשלת־פרוסיה במצבות של בית־הקברות היהודי לביצורה של העיר. אותה שעה התחילו יהודים שוב מתרכזים בא׳. ב1840 ישבו בעיר כ120 יהודים, ואותה שנה נחנך בה בית־כנסת חדש. ב1933 נמנו 831 יהודים על קהילת־א׳. לפי מפקד מ1939 היו בא׳ 288 יהודים לפי מוצאם (מהם 246 לפי דתם). ב1951 ישבו בא׳ 40 יהודים. — נוסח התפילה של יהודי־א׳ ביה״ב היה זה של סאכסוניה. מנהגיה של קהילת־א׳ שמורים בבית־המדרש לרבנים בלונדון (כ״י 104, 4).

A. Jaraczewsky, *Geschichte der Juden in E.*, 1868; Wiener, *MGWJ*, XVII (1868), 313–7, 352–9, 385–95; Th. Kroner, *Festschrift zur Einweihung der neuen Synagoge in E.*, 1884.

צ. ל.

**אַרַפְּחָה** (Arrapha), עיר קדומה בארץ־נהריים מדרום לזָאב הקטן; כיום כֶּרְכּוּך (ע״ע). א׳ כבר היתה עיר ידועה באמצע האלף ה3 לפסה״נ והיא נזכרת בכתובותיו של סרגון מלך אכַּד. נראה, שהיתה מרכז חשוב של ארץ הגוטים, שפלשו לשומר ולאכד במאה ה22 לפסה״נ ושלטו בהן בעריצות כ100 שנה. בימי גדולתו של חַמוּרַבִּי מלך בבל (סוף המאה ה18) נכבשה ארפחה ע״י צבאותיו, ובאחד מן התבליטים המתארים את נצחונו נראה מלך א׳ כשהוא עומד אסור באזיקים לפני חמורבי. במאות ה17—ה16 לפסה״נ הוצפה ארץ ארפחה שבטים חוריים (ע״ע) ובמרוצת הזמן הפכה למחוז חשוב של מדינת מִיתַּני החורית ההודו־איראנית. בתקופת הממלכה האשורית החדשה היתה א׳ עיר־מחוז בקרבת הגבול המזרחי ומלכי־אשור היו מצרפים את השטחים שכבשו מעבר לגבול לתחום־השלטון של מושלה. במלחמתו של נְבוֹפַּלְאֶסֶר, המייסד של ממלכת בבל החדשה, באשור (616 לפסה״נ) נחלו האשורים את תבוסתם הראשונה בקירבת ארפחה.

הכתובות המרובות שנמצאו בנוזי (ע״ע) הסמוכה לא׳ מעידות, שבמשך המאות ה15—ה13 שמרו התושבים על יחוסם הלאומי החורי, המתבטא ביחוד בשמותיהם הפרטיים, אע״פ שמבחינה תרבותית נתבוללו בהדרגה בבבלים ובאשורים, וסופרי א׳ היו נוהגים לכתוב אכדית, שהושפעה השפעה ניכרת מן הלשון החורית, שהיתה מדוברת בפי רוב התושבים.

חבל־הארץ שבסביבות כֶּרְכּוּך נקרא עד התקופה הרומית בשם העתיק Arrapachitis. הזיהוי של א׳ עם ארפכשד (בראשית י, כב) בטעות יסודו.

C. A. H. I., III; D. D. Luckenbill, *Assyria and Babylonia*, I, II; W. F. Albright, *JSOR*, 10 (1926), 267.

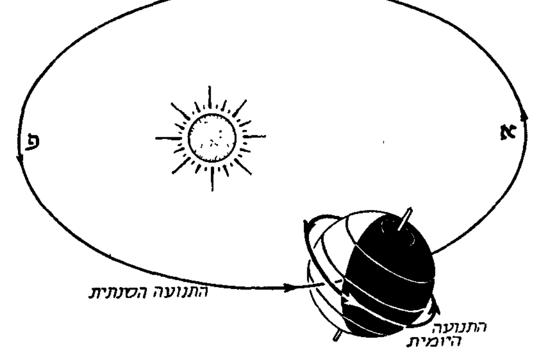
מ. ב.

**אֶרֶץ**, הגרם השמַימי, שהוא מקום־מושבנו; מבחינה אסטרונומית — כוכב־לכת (ע״ע), שתופס במערכת כוכבי־הלכת של השמש את המקום השלישי (מצד השמש). בקבוצת ארבעת כוכבי־הלכת הפנימיים הא׳ היא הכוכב הגדול ביותר ובעל הצפיפות הממוצעת הגבוהה ביותר.

תולדות ההכרה האַסטרונומית של הא׳. הכרת מהותה של הא׳ כאחד מגרמי־השמים — „ככוכב בין הכוכבים" — היא הנקודה הסופית של אחד מקווי־היסוד בתולדות העיון הפילוסופי והמחשבה המדעית. הכרה זו מצרכת כושר־הפשטה מרובה, שהרי מבחינת הגישה המחשבתית הבלתי־אמצעית שקולה הא׳ כנגד „השמים", ז. א. כנגד כל שאר חלל־העולם על כל הגרמים המצויים בו. בבניין־העולם, כפי שהוא נתפס בחושינו, הא׳ היא הקרקע השטוחה של בניין זה כולו, וכך היא מופיעה — בתיאורים שונים — באמונות, במיתולוגיות ובמערכות־העיון הקדמוניות (מצרים, בבל, המזרח הרחוק). במסגרתה של תפיסה זו לא היה מקום לשאלה בדבר מקומה של הא׳ בחלל־העולם, שהרי הא׳ נראתה כבסיסו של חלל זה. כשהתקדם העיון הפילוסופי הקדמון עד כדי כך, שנתעוררה השאלה בדבר יסודו של בסיס זה עצמו (כגון בהודו), היתה התשובה מיתולוגית או מיסטית או סמלית (הד מאוחר לתשובה ממין זה מוצאים אנו במדרש התלמודי: „הארץ על מה עומדת? על העמודים..., עמודים — על המים..., מים — על ההרים..., הרים — ברוח..., רוח — בסערה..., וסערה תלויה בזרועו של הקב״ה; חכמים אומרים: על י״ב עמודים עומדת..., ויש אומרים: על שבעה עמודים...; ר׳ אלעזר בן שמוע אומר: על עמוד אחד וצדיק שמו..." [חגיגה, י״ב]). — המקרא, המתרחק מכל דיון ועיון קוסמולוגי, אינו נותן שום תיאור מפורש על מהותה האסטרונומית של הא׳. אולם ניסוחים לשוניים („השמים והארץ") וביטויים מליציים שונים (כגון בתה׳ קד, ה, ובמקומות אחרים) נובעים מהרגשת הפרדה גמורה בין הא׳ ובין גרמי־השמים; רק פעם אחת („תולה ארץ על בלימה" [איוב כו, ז]) מבריק במקרא הרעיון על קיומה של הא׳ בחלל הריק. הראשון, שהגה רעיון זה בתחום המחשבה הפילוסופית־המדעית, היה, כנראה, אַנכּסימַנדרוס (ע״ע), שעם זה הוסיף לראות את פני־הארץ כמישור, שמשמש בסיסו העליון של דיסקוס גלילי. גם אֶמפּדוקלס (ע״ע) ואַנַכּסַגורס (ע״ע) ראו את הא׳ כדיסקוס שטוח במרכזו של חלל־העולם הכדורי. הכרת כדוריותה של הא׳ היא ההשג הגדול של הפיתאגורֶאים (פילולאוס [ע״ע]?, או ארכיטס [ע״ע]?); הם גם היו הראשונים, שהעיזו לעקור את הא׳ ממקום־מנוחתה ולייחס לה תנועה (מסביב ל„אש המרכזית" [ע״ע אסטרונומיה, 780]) ככוכב בין הכוכבים. את השערת סיבובה היומי של הא׳ על צירה הביעו לראשונה הֶראקלידֶס מפונטוס והפיתאגוראי אֶקְפאנתוס (במאה ה4). על רעיון סיבובה של הא׳ על צירה הוסיף אריסטרכוס (ע״ע) את רעיון הילוכה מסביב לשמש; בזה הוגדרה הא׳ כאחד מכוכבי־הלכת במסגרתו של עולם הֶליוצֶנְטרי. אולם תורתו של אריסטארכוס נדחתה מפני הפילוסופיה של אריסטו (ע״ע) והאסטרונומיה של היפַּרכוס (ע״ע), שמצירוף שתיהן נתגבשה דמות־העולם של פטולומיוס (ע״ע), המייחדת לכדור־הא׳ מקום במרכזו של עולם הגלגלים של השמש, הירח, כוכבי־הלכת והכוכבים (העולם הגֶאוצֶנְטרי). ממדיו של כדור־הא׳ נקבעו על־סמך מדידות אסטרונומיות בסדר־הגודל הנכון על־ידי אֶרטוסתֶנס (ע״ע), וחישוביו נישנו ע״י פוסידוניוס (ע״ע) ואחרים. יש

להטעים — בניגוד לדעה הרווחת, המייחסת לקולומבוס את חידוש ההכרה בדבר כדוריותה של הא׳ —, שמשעה שנשתלטה דמות־העולם האריסטוטלית־פטולמאית היו הכרת כדוריות־הא׳ והמושג הנכון (בקירוב) בדבר גדלה נחלתם של כל המשכילים. חידוש דמות־העולם ההליוצנטרית והורדת הא׳ לדרגת אחד מכוכבי־הלכת של השמש ציינו את המפנה, שנגרם ע״י קופרניקוס (ע״ע). מסלול־הא׳ במסגרת מסלוליהם של כוכבי־הלכת תואר ע״י קֶפְּלֶר (ע״ע), ותנועת־הא׳ הוסברה במסגרת המכאניזם של תנועות גרמי־השמים על־ידי ניוטון (ע״ע). האסטרונומיה החדישה, שעקרה אף את השמש ממקומה ב„מרכז־העולם" וביטלה את עצם המושג של „מרכז" זה (ע״ע אסטרונומיה), קבעה סופית את מעמדה של הא׳ בעולם כבן־לוואי לא־בולט של כוכב בינוני מבין כ100 מיליארד הכוכבים בשביל־החלב, שהוא עצמו אינו אלא מערכת אחת בין מיליוני הגאלאכסיות שבחלל־העולם המוכר לנו.

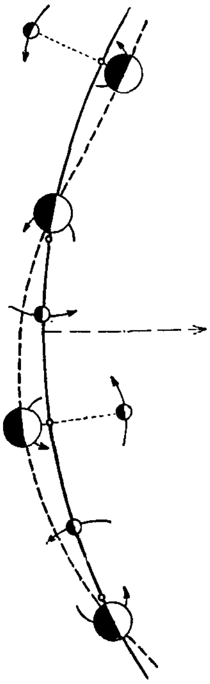
**תנועות הא׳.** תנועת־הא׳ במרחב של חלל־העולם מורכבת מהרבה תנועות יחסיות, שהחשובות שבהן הן: 1) ההקפה (לאט׳ revolutio, רוולוציה); 2) הסיבוב (rotatio, רוטאציה); 3) הקדימה (praecessio, פרֶצֶסיה) והנענוע (nutatio, נוטאציה) של הציר; 4) תנועת מערכת־השמש בעולם־הכוכבים.



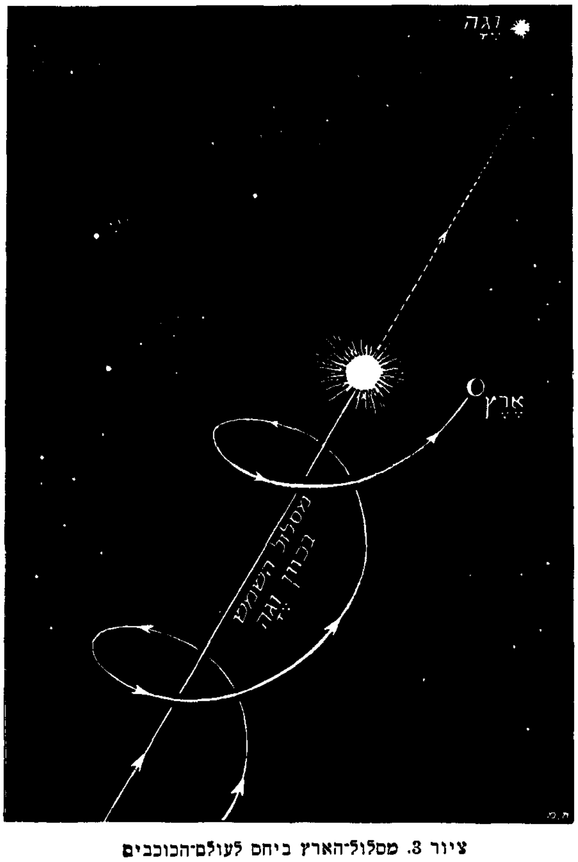
ציור 1. התנועה השנתית והתנועה היומית של הארץ
פ—פֶּרִיהֶלְיוֹן, א—אַפֶּלְיוֹן

**הקפה.** הא׳ מקיפה את השמש במשך שנה אחת במסלול אֶליפטי במקצת, שהאֶכְּסְצֶנטריות שלו היא 0.01674 (=1/60) ושהשמש נמצאת באחד ממוקדיו. המישור של מסלול זה, וכן המעגל שבו הוא חותך את כדור־השמים המדומה, נקרא המִלְקָה (ע״ע). רחקו הגדול ביותר של מסלול־הא׳ מן השמש (האַפֶּליון, שבו הא׳ נמצאת ב1—2 ביולי) הוא 152,160,000 ק״מ והקצר ביותר (הפֶּריהֶליון, שבו הא׳ נמצאת ב2—3 בינואר) — 147,170,000 ק״מ; הרוחק הממוצע של הא׳ מן השמש הוא כ149.67 מיליון ק״מ (=8.3 דקות־אור [ע״ע אסטרונומיה, 793]). מהירותה הממוצעת של תנועת־ההקפה היא 29.76 ק״מ בשניה; בהתאם לעקרון־קֶפלר השני גדלה מהירות זו בקרבת הפריהליון ופוחתת בקרבת האפליון (ציור 1). — כהוכחות לתנועת־הקפה זו יכולות לשמש: הפאראלאכּסה השנתית של הכוכבים (ע״ע אסטרונומיה, 792); התנועה החוזרת של כוכבי־הלכת (ע״ע אסטרונומיה, 785); האַבֶּרַציה (ע״ע) של האור. תקופת־ההקפה היא: 365 ימים, 6 שעות, 9 דקות ו9.5 שניות (=365.2564 ימים) — השנה הסידֵרית (הכוכבית); השנה הטרופית קצרה ממנה ב20 דקות ו23 שניות: 365 ימים, 5 שעות, 48 דקות ו46 שניות (=365.2422 ימים); ע״ע שנה.

הא׳ מלווה בהילוכה ע״י הירח, ושניהם מקיפים את מרכז־הכובד של המערכת א׳־ירח. מרכז־כובד זה, שהוא נע לאורך המסלול האליפטי מסביב לשמש, מרוחק ממרכז הא׳ כ5,000 ק״מ, ולפיכך מורכבות סטיות גליות־מחזוריות על כיוון־הילוכה התיאורטי של הא׳ (ציור 2). — השמש עצמה נעה במסגרת שביל־החלב (בכיוונה של נקודה שעל הגבול בין המזלות הֶרקולס ונֶבֶל) במהירות של 19½ ק״מ בשניה וגוררת עמה את כל מערכת כוכבי־הלכת שלה. לפיכך צורתו של מסלול־הא׳ בחלל היא כעין־הבורג (ציור 3).

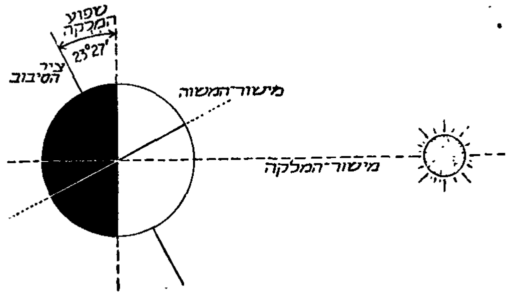

ציור 2. תנועות הארץ והירח מסביב לנקודת־כבדם המשותפת
——o—— מסלול נקודת־הכובד של המערכת ארץ־ירח מסביב לשמש;
- - - - - מסלול הארץ מסביב לשמש

**סיבוב.** הא׳ מסתובבת על אחד מן הקטרים שלה כציר, וכיוונו של סיבוב זה — ממערב למזרח — הוא ככיוון הילוך־הא׳ מסביב לשמש (ציור 1). תוצאה מסיבוב זה הן התנועות היומיות המדומות והעליה והשקיעה של הגרמים השמימיים. ציר־הסיבוב, שחותך את פני־הא׳ ואת כדור־השמים המדומה בקטבים הגאוגראפיים והאסטרונומיים של הצפון והדרום, משופע כלפי הניצב על המילקה בזווית של 23°27′, ז. א.



ציור 3. מסלול־הארץ ביחס לעולם־הכוכבים

כלפי מישור־המילקה — בזווית של ′66°33 (ציור 4). כתוצאה מנטיה זו של הציר מופנים חצאי־הכדור הצפוני והדרומי לסירוגים כלפי השמש או ממנה והלאה במשך השנה, וזוהי




ציור 4. שיפוע המילקה

סיבת חילופי־העונות וחילופי אורך היום והלילה. כהוכחות לתנועת־הסיבוב יכולים לשמש: כיווניהם של רוחות הפסט (ע"ע), הציקלונים (ע"ע) והאנטיציקלונים (ע"ע) בחצי־הכדור הצפוני והדרומי; מטוטלת פוקו (ע"ע).

נטיית־המילקה כלפי ציר־הא' נתונה לשינויים מחזוריים בתקופה של כ־13,000 שנה, וערכי־השיפוע מתנודדים בין ′22°54 ו־′25°21. — אף קטבי ציר־הא' משנים את מקומם בתנועה איטית, שחוקיותה עדיין לא הוברוה כל צרכה, בתחומיהם של שני מעגלים קטנים, בעלי קוטר של כ־25 מ'.

זמן הסיבוב היומי של הא' על צירה הוא 23 שעות, 56 דקות ו־4.1 שניות — היום הסידרי (הכוכבי). כתוצאה מהרכבת תנועתהסיבוב על תנועת־ההקפה סוטה היום הסולארי (השמשי), שערכו האמיתי משתנה במשך השנה והוא בממוצע בן 24 שעות, מן היום הסידרי ב־3 דקות ו־56.1 שניות בממוצע (ע"ע יום).

**הצורה והגודל של הא'.** לא' צורת ספרואיד — מעין כדור, שהוא משוטח קצת בקטביו. האורך של ראדיוס־המשווה הוא $6{,}378.66 \pm 0.15$ ק"מ, האורך של ראדיוס־הקטבים — $6{,}356.91 \pm 0.15$ ק"מ. נמצא, שרוחק־הקטבים קצר מקוטר־המשווה ב־43.5 ק"מ ושיעור־השיטוח הוא 1/297. מחמת גדלו העצום של ראדיוס־הא' בהשוואה לקומתו של האדם ולגדלם של כל העצמים שעל פני־הא' אין השטח הניתן לראיה ישירה מנקודה כלשהי על פני האדמה ניכר ככיפת־כדור אלא כמישור; תפיסת עיקום־השטח אינה אפשרית אלא בגובה מרובה מאוד מעל פני האדמה (ע"ע אפק). רק בשנים האחרונות ניתנה לנו האפשרות להמחיש לעצמנו בפועל את צורתה הכדורית של הא' ע"י צילומים מראקטות מגובה של 200 ק"מ (ציור 6).

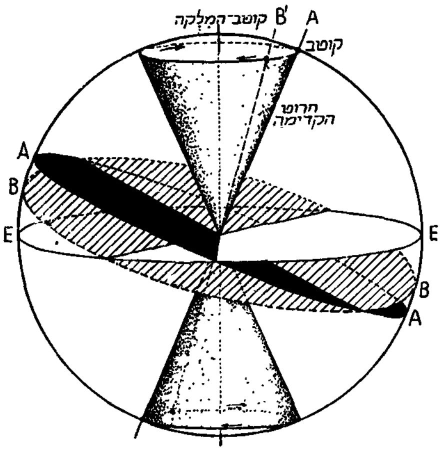
מקומה של נקודה כלשהי על פני הא' נקבע ע"י מעלת־הרוחב (המרחק הזוויתי צפונית או דרומית מן המשווה) ומעלת־האורך (המרחק הזוויתי מזרחית או מערבית מקו־אורך מוסכם) שלה. המצהר (מרידיאן) העובר דרך מצפה־הכוכבים של גריניץ' נתקבל כקו־האורך "0°", שביחס אליו נמדדות זוויות־האורך. כששתי נקודות נמצאות על אותו מצהר ומשתיהן נמדדים רחקי־הזניט של אותו כוכב מצהיר, שווה ההפרש בין שני הערכים לזווית המתקבלת במרכז־הא' ע"י הקו המחבר את שתי הנקודות; לפי שיטה זו, שהמציא ארטוסתנס (ע"ע), אפשר לחשב — ע"י מדידת המרחק בין שתי הנקודות — את ראדיוס־הא'. בדרך זו נמצא, שארכה של מעלת־רוחב הולך וגדל במידת ההתרחקות מן המשווה כלפי הקטבים — הוכחה לשטיחותם של פני־הא' בקרבת הקטבים. על אותה עובדה עצמה מעיד גם גידולה של תאוצת־הכובד מן המשווה אל הקטבים. הקפם של כל המצהרים הוא שווה, בעוד שהקפו של קו־הרוחב (ז. א. גם ארכה של מעלת־האורך) פוחת והולך מן המשווה אל הקטבים בשיעור הקו־סינוס של הרוחב הגאוגראפי (בקירוב, אך לא בדיוק — משום השיטוח בקטבים).

הקף־המצהר = 40,009.152 ק"מ
הקף־המשווה = 40,076.594 ק"מ
שטח פני־הא' = 510.1 מיליון קמ"ר
נפח־הארץ = $1.083 \times 10^{12}$ קמ"ע

| רוחב גאוגראפי φ | ארכה של מעלה גאוגראפית (ק"מ) | |
|---|---|---|
| | 1° של מצהר | 1° של קו־רוחב |
| 0° | 110.576 | 111.324 |
| 30° | 110.855 | 96.490 |
| 60° | 111.417 | 55.803 |
| 90° | 111.700 | 0 |

| φ | תאוצת־הכובד g (cm sec$^{-2}$) |
|---|---|
| 0° | 978.049 |
| 45° | 980.975 |
| 90° | 983.221 |

**קדימה ונענוע של הציר.** שטיחות הא' ליד הקטבים גורמת לתופעת הקדימה, שנתגלתה ע"י היפרכוס בערך ב־125 לפסה"נ. אילו היתה הא' כדור ממש, היו משיכות השמש והירח מכוונות למרכזה. אך כיווני המשיכה של שתי תפיחויות־המשווה סוטים במקצת זה מזה, והמשיכות מצטרפות לזוג־כוחות, המקנה לא' מומנט־סיבוב, שמטה את המשווה כלפי מישור־המילקה. מחמת הסיבוב מסביב לציר גורם זוג־כוחות זה לקדימה איטית של הציר בתנועה קונית סביב הניצב על המילקה. כתוצאה מזה נע קוטב־השמים הצפוני במעגל בראדיוס של ′23°27 סביב קוטב־המילקה בשעור של ″50.26 בשנה ומקיף אותו ב־25,800 שנה (ציור 5). כוכבים

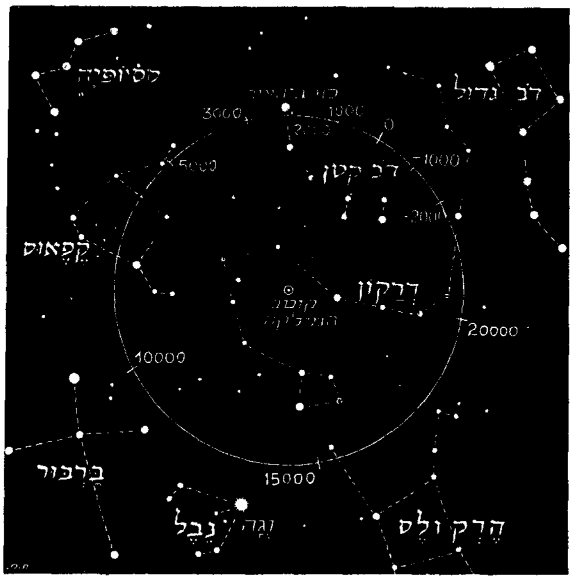



ציור 5. קדימת הציר והמשווה
EE — מישור־המשווה. AA — מישור־המילקה. BB — מישור־המשווה בהתאם לכיוון A′ של הציר. — מישור המשווה בהתאם לכיוון B′ של הציר



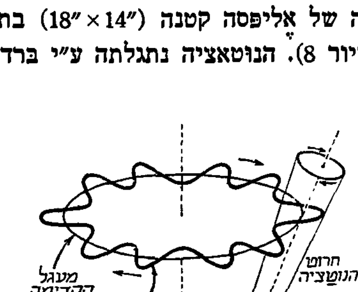
ציור 6. מראה כדור־הארץ מגובה של 160 ק"מ
תצלום מראקטה מעל למדבר ניו־מקסיקו (אה"ב). ראדיוס־האופק כ1,400 ק"מ.
על הרקע — מפרץ־קאליפורניה וחצי־האי קאליפורניה התחתית

שונים, בסדר מחזורי, תופסים זה אחר זה את מקומו של כוכב־הקוטב. בשעה זו מכוון הקוטב הצפוני של ציר־הא׳ אל קרבת הכוכב α שבמזל הדוב הקטן, אולם לפני 4—5 אלפים שנה — בראשיתן של התצפיות האסטרונומיות — נמצא קוטב־השמים הצפוני בקרבת α שבדרקון, ובעוד 12,000 שנה הוא עתיד להימצא בקרבת וֶגה (α שבנבל; ציור 7).




ציור 7. נדידת הקוטב מחמת הקדימה
על המעגל — תאריכים לפסה״נ ולסה״נ

זוג־הכוחות הנוצר מחמת משיכת הירח על תפיחויות־המשווה משתנה בגדלו כתוצאה משינוי מצבו של מסלול־הירח סביב הא׳ ביחסו למילקה. לפיכך מורכבת על תנועת־הקדימה תנועת־נענוע (נוטציה) מחזורית של ציר־התנועה על פני הקֶפה של אֶליפסה קטנה (″14×″18) בתקופה של 18.7 שנה (ציור 8). הנוטאציה נתגלתה ע״י ברדלי (ע״ע) ב־1748.




ציור 8. קדימה ונוטציה

**המסה והצפיפות הממוצעת של הא׳.** משקל־המסה של גוף משמש מודד לכוח־המשיכה של הא׳ על המסה. אם משקלה של מסה נתונה m הוא W ותחתיה מושם גוף בעל מסה גדולה M, כגון כדור־עופרת גדול, גדל משקלה בשיעור w כתוצאה מן המשיכה הנוסף של הגוף בעל המסה הגדולה. אם E הוא מסת־הא׳, R — ראדיוס הא׳, d — המרחק בין מרכז־המסה ובין מרכז כדור־העופרת, G — קבועת־הכובד, נופק:

$$W = G\frac{mE}{R^2},$$

$$w = G\frac{mM}{d^2},$$

$$E = \frac{WMR^2}{wd^2}$$

על עקרון זה מתבססות מדידות מרובות של מסת־הא׳, שנעשו בשיטות טכניות־ניסוייות שונות. המסה נקבעה בערך ל־$5.98\times10^{27}$ טון, ועל־יסוד קביעה זו, בצירוף נפחו של כדור־הא׳, ניתנת לחישוב הצפיפות הממוצעת של הא׳, שהיא בשיעור של 5.52 מזו של המים. צפיפותן של השכבות החיצוניות של הא׳ היא בערך 2.7, ומכאן שהצפיפות בפנים־הא׳ צריכה להיות גדולה מזו הרבה — או מחמת דיחוס החומר ע״י הלחץ הרובץ עליו מלמעלה, או משום שהחומר הכבד יותר שקע לכיוון המרכז בתקופה שבין התהוותה של הא׳ ובין התגבשותו של הקרום המוצק.

**ת ו כ ה ש ל ה א׳.** הבדיקה הסֵיסמוגראפית של התפשטות גלי רעידות־אדמה בפנים כדור־הא׳ מלמדת, שלא׳ יש גרעין נוזלי, שהראדיוס שלו הוא גדול במקצת ממחצית הראדיוס הכללי של הא׳. מסתבר, שהטמפראטורה בגרעין נוזלי זה היא גבוהה, מסדר־הגודל של כמה אלפי־מעלות. מדידות במכרות ובנקבי־קידוח מראות, שהטמפראטורה עולה בדרך־כלל בשיעור ממוצע של 1° עם כל ירידה של 100 מ׳. מפלי־טמפראטורה זה בא בחלקו מזרימת־החום מן הגרעין החם החוצה, אך בעיקרו יש ליחסו לחום המשתחרר ע״י התפרקות חמרים ראדיו־אקטיוויים שבתוך הא׳. אוראניום ותוריום מתפרקים באיטיות ונהפכים בהדרגה לעופרת והֶליום, כשהם משחררים את האֶנרגיה הצבורה בהם — בצורת חום. — על המאגנטיות של כדור־הא׳ ע״ע מַגנטיות.

**ג י ל ה ש ל ה א׳.** כמות העופרת וההליום שבמינראלים או בסלעים המכילים אוראניום ותוריום מאַפשרת אומדן של גיל הא׳ על־סמך המהירויות הידועות של ההתפרקות הראדיו־אקטיווית של יסודות אלה — מהירויות, שאינן מושפעות מן הטמפראטורה ומגורמים פיסיקאליים אחרים. מן האנאליזות של סלעים שונים מכילי אוראניום או תוריום הוסק, שהקרום המוצק של הא׳ נוצר לפני כ־3,000 מיליון שנה. גיל זה מתיישב עם הזמן הנדרש לתהליכים הגאולוגיים של יצירת הרים וחישופם ושל יצירת שכבות־משקע (ע״ע גאולוגיה).

אין בידנו בשעה זו שום תיאוריה מניחה את הדעת לשם הסברת התהוותו של כדור־הא׳. שלושה מֶכאניזמים אפשריים נידונים במחקר הקוסמוגוני: ניתוק החומר (שכיום הוא מהווה את גוף־הא׳) מן השמש הקדמונית; התגבשות גוף־הא׳ מאחת מן המערבֹלות החלקיות, שנתהוו בתוך הרצף הגאזי של מערכת־השמש הקדמונית; הצטברות מודרגת של גאזים ואבק בין־כוכביים. חלקו של כל אחד מן המכאניזמים הללו בתהליך התהוותה של הא׳ בפועל עדיין לא הוברר כל צרכו (ע״ע קוסמולוגיה).

 וע״ע אסטרונומיה; גאולוגיה; גאוגרפיה; גאופיסיקה; סֵיסמולוגיה; שמש; ירח; כוכבי־לכת.

ביבליוגראפיה: ע״ע אסטרונומיה.

ה. ס. ג׳. — י. ל.

**אֶרְצְבֶּרְגֶר, מַתִּיאַס** — M. Erzberger — (1921—1875), מדינאי גרמני. א׳ התחילה הקאריירה שלו ב1896 כעורכו של עיתון קאתולי בשטוטגארט. ב1903 נבחר לרייכסטאג כחבר מפלגת־המרכז הקאתולית, שאח״כ, בימי מלחמת־העולם I ובתחילת הרפובליקה הווימארית, נעשה מנהיגה. א׳ היה מראשי המדברים ברייכסטאג מטעם מפלגתו בשאלות התקציב ובמתיחת בקורת על האדמיניסטראציה הקולוניאלית של גרמניה. ע״י כך גרם ב1906 לפיזור הרייכסטאג. — בימי מלחמת־העולם I, קשר קשרים עם הוואטיקאן וכמה ארצות קאתוליות והשתמש בקשרים אלה לצרכי מדיניותו. א׳ היה בין הלוחמים על „שלום של פיוס". ביולי 1917 גרם למשבר ברייכסטאג על־ידי הפלת ממשלתו של הקאנצלר בתמאן־הולוֶג, וכן היה מיוזמיה של החלטת־השלום, שנתקבלה ברייכסטאג ע״י הקואליציה של מפלגת־המרכז, הליבראלים והסוציאלדמוקראטים (19.7.1917). ב1918 היה חבר בממשלת הנסיך מאכס מבאדן. כיושב־ראש ועדת שביתת־הנשק הוכרח א׳ לחתום על שביתת־הנשק בקומפין. ב1919 היה מיניסטר־הכספים ואח״כ, במשך זמן־מה, גם סגן־הקאנצלר. הוא הנהיג רפורמה כספית, שנתנה בפעם הראשונה לגרמניה מערכת־מיסים מרכזית. חוגי הימין הקיצוני, שהשתדלו להטיל את האחריות למפלה במלחמת־העולם על „בגידתם" של אנשי המרכז והשמאל, ניהלו נגד א׳ הסתה פרועה והאשימו אותו, בין השאר, בהנהגתה של שיטת־פרוטקציה ובניצול משרתו לשם עסקים פרטיים. א׳ תבע את המאשימים לדין, אך יחסם של השופטים אליו היה עויין, והוא ראה הכרח לעצמו להתפטר (מארס 1920). אעפ״כ נבחר שוב לרייכסטאג ביוני אותה שנה, וכשהיתה צפויה לו שיבה לפעילות פארלאמנטארית נרצח בקיץ 1921 ע״י קצינים־לשעבר. א׳ חיבר כמה ספרים על נושאים מדיניים, כגון על מפלגת־המרכז ומדיניותה, על חבר־הלאומים וזברונות מימי מלחמת־העולם I. ספרו על הרפובליקה הגרמנית הופיע אחר־מותו.

E. Bauer, *E.*, 1952².

**אֶרְצְגֶבִּירְגֶה**, ע״ע קְרוּשְׁנוֹהוֹרִי.

**אַרֶצוֹ** (Arezzo; בתקופה העתיקה Arretium), העיר הראשה של מחוז א׳ בחבל טוסקאנה שבאיטליה הצפונית. א׳ שוכנת בגובה של 260 מ׳ מעל פני־הים, בקרבת בקעת קיאנה (Val di Chiana) הפוריה ובמרחק של 86 ק״מ מדרום־מזרח לפירנצה. מספר תושביה כ67,000. החלק הקדום של העיר משתרע על שיפוע של גבעה והעיר החדשה, שבה נמצאת תחנת־הרכבת, שוכנת בעמק. א׳ משמשת שוק לתוצרת של הסביבה (דגן, יין, שמן, משי ומקנה). יש בה בתי־מלאכה לאריג־משי ולמוצרי עור וצמר, בתי־מלאכה לתיקון חלקי־רכבות ובתי־חרושת לרהיטים. בסביבתה של א׳ יש מעיינות־מרפא. גם מן התיירות יש לא׳ הכנסה קטנה.

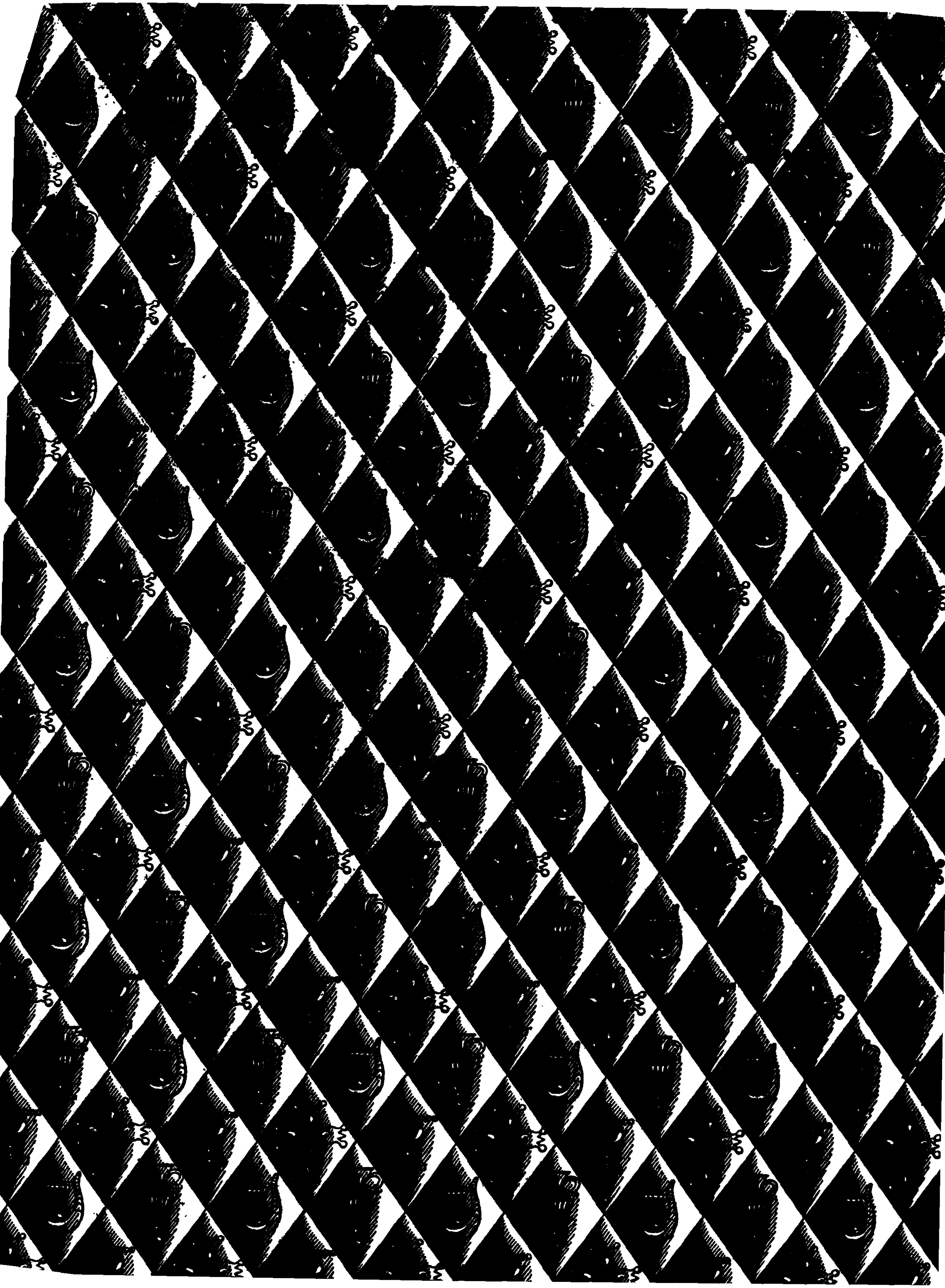
בתקופה העתיקה היתה א׳ אחת מן הגדולות בערי־אטרוריה. העיר סבלה מלחצה של רומי, נעשתה תחנה צבאית רומאית ולסוף סופחה לרומי במאה הראשונה לפסה״נ. בתחילת ימי הקיסרות נתפרסמה א׳ בתעשיית כלי־החרס האמנותית שלה. מייסדיה של תעשיה זו בא׳ היו יוצרים־אמנים, שבאו מן המזרח. מתחילת המאה ה11 עד ה16 היתה א׳ אחת מן הערים הבינוניות החשובות באיטליה. מתקופה זו שרדו בה כמה בנייני־תפארה, ביחוד הכנסיה הראשית וכנסיית מריה דלה פיאוה. בא׳ קשורים שמותיהם של כמה מגדולי איטליה: גואידו ד׳ארצו (ע״ע), פרנצ׳סקו פטררקה (ע״ע) וג׳ורג׳ו וזרי (ע״ע), שנולדו בעיר זו. ב1928 הוקמה בא׳ מצבת־זכרון לפטראֹרקה וכן יש בה אקאדמיה על שמו. הספריה, שנוסדה בא׳ ב1603, מכילה 530 כתבי־יד, ביחוד של ספרי־קודש נוצריים. במלחמת־העולם II ניזוקו כמה חפצי־אמנות במוזיאון העירוני; ביניהם ציורים ואוסף של כלי־חרס שכמעט נשמד כולו.

היהודים בא׳. יש ידיעות על באנקאים יהודים, שישבו בא׳ בסוף המאה ה14. הידועים שבבאנקאים היהודיים בעיר זו במאה ה15 היו משפחת דה פיזה. במאה ה16 ישב בא׳ אחד מבניה של משפחת־אברבנאל, דון יעקב, שאף הוא עסק בעסקי־הלוואות. יהודים, שנמלטו מפני גזירותיו הקשות של האפיפיור פאולוס IV, מצאו מקלט בא׳ בחסותו של קוזימו I דה מדיצ׳י. ב1570 הוכרחו יהודי־א׳ להעתיק את מקום־מושבם לגטו של פירנצה. בסוף המאה ה18 חזרה ונתחדשה בא׳ קהילה יהודית, שלא האריכה ימים. במאה ה19, כשנתחסלה הקהילה, הועברו הספריה ותשמישי הקדושה שלה לפירנצה.

U. Cassuto, *Gli Ebrei a Firenze etc.*, 1918.

**אַרֶצוֹ, גוּאִידוֹ**, ע״ע גוּאִידוֹ דְ׳אַרֶצוֹ.

## סוף הכרך החמישי



שיטות־הפקה ושימוש. א׳ אלמנטארי מופק ע״י הַמְרָאָה ממיספּיקֶל, שמתפרק בחימום שלא בנוכחות אויר:

$$FeAsS \longrightarrow FeS + As,$$

או ע״י קליית המינראלים השונים, שהא׳ שבהם מתחמצן לתחמוצת וזו מוחזרת ע״י חימום עם אבקת־פחם:

$$As_2O_3 + 3C \longrightarrow 3Co + 2As.$$

השימושים של הא׳ האלמנטארי אינם מרובים, ועיקרם — הוספה לנתכים: עירוב של 0.4—0.8% של א׳ לעופרת מרבה את קשיותה, ונתך זה משמש חומר־גלם לקלעי־רובה; 2% של א׳ בנתכי נחושת־אבץ (פליז) מרבים את סגולת הציחצוח וההברקה.

תרכבות. א. תרכבות אנאורגאניות. בניגוד לאָפיו הפיסיקאלי המתכתי של הא׳ האלמנטארי היציב, מגלה הא׳ בהתנהגותו הכימית תכונות מובהקות של אלמתכת, ובזה הוא דומה לזרחן — קודמו בקבוצה החמישית של המערכת המחזורית — ואף לחנקן. הא׳ אינו נוטה לשמש קאטיון במלחים; הוא מתאגד עם מימן להידריד, שבו הא׳ הוא שְׁלָשׁ־ערכותי; הוא מתאגד עם חמצן, גפרית והאלוגנים לשתי שורות של תרכבות, שבאחת מהן הוא שְׁלָשׁ־ערכותי ובשניה — חמש־ערכותי.

(1) א׳ מימני, או ארסִין, $AsH_3$, הוא גז ארסי מאד, מחוסר צבע ובעל ריח רע (כריח השום); בלתי־יציב ומחזר נמרץ. ב־230° הוא מתפרד ליסודותיו, וא׳ אלמנטארי שוקע על משטחים חלקים כדוק מתכתי. ארסין מתהווה ע״י פעולה של מימן אָטוֹמי (למשל, באמצעות אבץ או מַגנזיום עם חומצה מלחית או גפריתנית) על רוב תרכבות־הא׳. בניגוד לאמוניה (ע״ע) אין לארסין אופי בסיסי ואין הוא מתחבר למים.

(2) החשוב שבהאלוגנידים הוא הטריכלוריד, $AsCl_3$, שמתקבל ע״י התאגדות ישרה של היסודות. נוזל עבה, שעינו כעין השמן; המשקל הסגולי: 2.2. נקודת־ההיתוך: —18°; נקודת־הרתיחה: 122°. אין לו אופי של מלח, ומים מפרקים אותו פירוק הידרוליטי; לפיכך הוא „עשן" באויר מחמת הפעולה של הרטיבות:

$$AsCl_3 + 2H_2O \longrightarrow AsCl(OH)_2 + 2HCl.$$

(3) תרכבות גפריתיות. הדוסולפיד, שהוא הָרֵאַלְגָר הטבעי ($As_2S_2$), מתקבל במעבדה ע״י היתוך היסודות יחד, או ע״י היתוך התחמוצת עם גפרית, בשיעורים מתאימים; גוף גבישי אדום, שניתן להמראה בלא התפרדות ואֵדיו ירוקים כעין הכלור. האוֹרְפִּימֶנְט (ע״ע) הטבעי הוא צורה גבישית של השְׁלָשׁ־סולפיד, $As_2S_3$, המתקבל כמשקע אָמוֹרפי מצבע הלימון ע״י הכנסת זרם $H_2S$ לתמיסה חומצית של תרכובת־א׳; המשקע אינו נמס בחומצה.

(4) תרכבות חמצניות. משתי התחמצות של הא׳, הא׳ השְׁלָשׁ־חמצני, $As_2O_3$, הוא החשוב ביותר: א׳ לבן, אַרְסֶנִיק או זַרְנִיךְ סתם. הוא מתהווה בשריפת א׳ או בשריפת מינראלים מכילי־א׳:

$$2FeAsS + SO_2 \longrightarrow Fe_2O_3 + 2SO_2 + As_2O_3,$$

והוא מצוי בשלש צורות אלוטרופיות: אָמוֹרפית־אבקתית, אָמוֹרפית־זגוגית וגבישית. הראשונה נמסה במים בשיעור של כ־4%, האחרות בשיעור של כ־1% (ב־10°) בלבד. תגובת התמיסות המימיות של התחמצת היא חומצית חל־שה, מחמת נוכחותה של החומצה הָאַרְסֶנִיטית השְׁלָשׁ־בסיסית $H_3AsO_3$, שהיא עצמה אינה יציבה, אך מלחיה — הָאַרְסֶנִיטים — יציבים.

בדומה לצאצאים המקבילים של חומצות הזרחן (ע״ע), ידועות שלוש שורות של ארסניטים: מלחי החומצה האוֹרְתּוֹ־ארסניטית, $M^I_3AsO_3$; מלחי החומצה הפירוֹ־ארסניטית, $M^I_4As_2O_5$; וכן מֶטא־ארסניטים $M^IAsO_2$. כל הארסניטים, פרט למלחים האלקאליים, אינם נמסים במים; תמיסותיהם של המלחים האלקאליים הן בסיסיות מאד מחמַת הידרוליזה כתוצאה מחולשתה של החומצה. — „ירוקת־שֶׁלֶה" היא נחושת ארסניטית חומצית: $CuHAsO_3$. „ירוקת־פאריס" או „ירוקת־שְׁוַינְפוּרט" — מלח כפול של נחושת מֶטא־ארסניטית ואַצֶּטאטית: $Cu(C_2H_3O_2)_2 . 3\,Cu(AsO_2)_2$.

החומצה הארסניטית ומלחיה פועלים כמחזרים; הם מתחמצנים—למשל, על חשבון האלוגנים—ונהפכים לצאצאי הא׳ החמש־ערכותי:

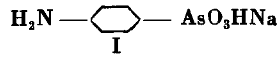
$$H_3AsO_3 + I_2 + H_2O \longrightarrow H_3AsO_4 + 2HI$$

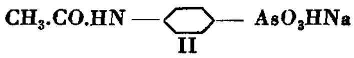
ביסוד התרכבות החמצניות של הא׳ החמש־ערכותי מונח הא׳ החמש־חמצני, $As_2O_5$, שמתקבל ע״י חימצון הא׳ או הא׳ השְׁלָשׁ־חמצני בחומצה חנקנית, במי־מלכים או במי־כלור, ושהוא האַלמימה של החומצה הָאַרְסֶנאטית $H_3AsO_4$ (חומצה „אוֹרְתּוֹ־ארסנאטית"; השווה החומצה האורתו־פוספאט׳ת, ע״ע זרחן). רק הארסנאטים של המתכות האלקאליות מסיסים במים, ותמיסותיהם אף הן בסיסיות.

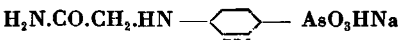
ב. תרכבות אורגאניות. הכימיה הסינתטית הפיקה מערכת רחבה של תרכבות אורגאניות של הא׳, שבהן מקביל מקומו של הא׳ לזה של החנקן באַמינים (ע״ע), בתרכבות ניטרוֹ (ע״ע) ובתרכבות אַזוֹ (ע״ע), ושכמה מהן דומות באָפיין גם לתרכבות אורגאנו־מתכתיות (ע״ע).— קיימים צאצאים אליפאטיים של הא׳ המימני — אַרְסִינִים ראשוניים ($RAsH_2$), שניוניים ($R_2AsH$) ושלישוניים ($R_3As$), שהם — בניגוד לאמינים — מחוסרי תכונה בסיסית, וכן מלחי־ארסוֹנְיוּם רביעוניים ($[R_4As]X$). השייר $As(CH_3)_2$ — של הדימֶתיל־ארסין, שהרכבותיו מצטיינות בריחן הרע ביותר, מכונה קַאקוֹדִיל (מיוו׳ κακός, רע וּ ὀδμή, ריח); מתרכבותיו: קאקודיל חמצני $[(CH_3)_2As]_2O$ — שבמציאותו כבר הכיר קאדֶה (Cadet) ב־1760 ושבּוּנְזֶן (ע״ע) הבהיר את מבנהו ב־1836 במחקר מיוחד, שנעשה אחד מן היסודות של תורת הרַדיקָלים בכימיה האורגאנית; קאקודיל "חפשי" (דימֶרי), $[(CH_3)_2As]_2$; קאקודיל כלורידי, $(CH_3)_2AsCl$, וכדו׳. תרכבות אלו מתהוות בחימום תרכובת של א׳ שְׁלָשׁ־ערכותי עם אֶצֶטאט, והריח משמש סימן־הכר רגיש לא׳. — ע״י מֶתילאציה של ארסניטים מתקבלים מלחי החומצה הארסינית — אסטרים חלקיים של החומצה הָאַרְסֶנִיטית ($CH_3AsO_3H_2$). החומצה הדימֶתיל־ארסינית או קאקודילית, $(CH_3)_2AsO(OH)$, נגזרת מן הארסן החמש־ערכותי, והיא אמפוֹטֶרית: בצד תכונתה החומצית היא מגלה גם צדדים בסיסיים ונותנת מלחים עם חומצות חזקות.

התרכבות הארומטיות של הא׳ מתחלקות: לאריל־ארסינים (כגון $Ar.AsH_2$), תרכבות־אַרְסֶנוֹ, שמכילות את הקבוצה $—As:As—$ (כגון $Ar.As = As.Ar$), וחומצות ארסוֹניות ($Ar.AsO_3H_2$) ומלחיהן. מן החשובות שבהן;

האַטוֹקְסִיל (I) — מלח הנתרן של החומצה p־אמי־נוֹפֶניל־ארסנית (= חומצה ארסאנילית), צאצאיו האַרְסַאַ־צֶטִין (II) והטְרִיפַארְסַאמִיד (III), וביחוד הסַלְוַרְסָן (ע״ע) ותולדותיו.


I


II


III

**שימושן של תרכבות־א׳.** המינראלים הצבעוניים של הא׳, כגון הרֵאַלגאר והאוֹרפימֶנט, היו משמשים בעבר כחמרי־צבע. בתקופה מאוחרת יותר השתמשו בירוקת־שֶׁלֶה ובירוקת־שְׁוַינְפורט כצבעי־שמן, וכן כמשמידי־חרקים, כרעלים לעכברים ולעכברושים, כמשמרי־עוֹרות וכחמרי־צבע בייצור זכוכית ואֶמאל צבעוניים ובהדפסת אריגי־קאליקו. רובם של השימושים הטכניים במלחי־א׳ נאסר בארצות הרבה משום ארסיותם המרובה של מלחים אלה ומשום הסיכון הכרוך בפיזורם כאבקה באויר־הנשימה. החשובים שבשימושים של הא׳ ותרכבותיו הם כיום בתחום הרפואה והכימותֶראפיה.

**פארמאקולוגיה ושימוש רפואי של הא׳.** תרכבות־הא׳ הן בעלות פעילות ביולוגית נמרצת. כשהן ניתנות במנות קטנות מאוד הן ממריצות פונקציות פיסיולוגיות שונות ומדרבנות את פעילות־הגוף (ייצור הכדוריות האדומות במוח־העצמות, שיפור תאבון־האכילה, וכד׳). אולם מנות גדולות יותר פועלות כרעלים קשים ביותר. בעבר, ביחוד במאות ה16 — ה18, היה רווח מאוד הריפוי של מחלות־עור ומחלות פנימיות שונות בתכשירי־א׳ אנאורגאניים. אך שכרו של ריפוי זה היה יוצא עפ״ר בהפסדו, שהרי כרוך היה בסיכון מרובה; ולפיכך בוטל ברפואה החדישה. כיום לא נשתייר ממנו ברפואה הפנימית אלא השימוש בתמיסת־פוּלֶר (Sol. Fowleri) — תמיסת אשלגן ארסנאטי — בלבד, ואף הוא אינו נהוג אלא במידה מצומצמת מאוד, נגד צורות מסויימות של אֲנֶמיה קשה, ובדֶרמאטולוגיה — כתרופות לספחת (ע״ע) ולִיַלֶּפֶת אֲדֻמָּה (ע״ע). גם ברפואה העממית היה מקובל מאוד השימוש בתכשירי־א׳, ביחוד בזרניך הלבן ($As_2O_3$), כסמים מעוררים. מפתיע הוא כשרו של האורגאניזם להסתגל לזרניך ע״י טיפול שיטתי ומודרג בסם זה במנות גדֵלות והולכות. מפורסמים הם „אוכלי־הזרניך״ שבאַלפּים השטַיֶרמארקיים באוסטריה, שהם מתחילים בילדותם באכילת מנות של מיליגראמים אחדים של זרניך ביממה ומעלים את הכמות בהדרגה עד ל0.3—0.4 ג׳ ביממה — מנה כפולה ומכופלת מזו, שהיא קטלנית לאדם רגיל, בלא שייגרם להם נזק כלשהו; לפי דבריהם מעודד ומחזק אותם סם זה בחייהם בתנאים ההרריים הקשים. עדיין לא הוברר, אם תועלת זו היא ממשית או מדומה בלבד, וכן אין המכאניזם של הסתגלות זו מובן כל צרכו. יתכן, שאין כאן אלא ביטול כושר־הספיגה של רירית הקיבה והמעיים לגבי הזרניך.

הזרניך הוא אחד מן הרעלים המפורסמים ביותר מימי־קדם עד היום. מנה של 0.1—0.15 ג׳ יש בה כדי להרוג אדם, ואף בליעת מנות קטנות מזו מביאה לידי מיחושי מעיים ומיחושי־עצבים קשים, שעלולים להסתיים במיתה. מבחינים בין הצורה החריפה (האַקוּטית) של ההרעלה ובין צורתה הממושכת (הכּרוֹנית). הראשונה נגרמת ע״י בליעת כמות גדולה של זרניך בבת־אחת, וסימניה מופיעים כשעה אחר הבליעה, עפ״ר בצורת הפרעות קשות במערכת כלי־העיכול מחמת גירוי הרירית: הקאה ושילשול, צריבה בגרון ובקיבה, צָמָא חזק; אח״כ — הפרעות בפעולת־הלב ומחזור־הדם, החלשת־הדופק, הכבדת־הנשימה, תמוטה כללית; פעמים ניטלת ההכרה מן המורעל קודם המיתה, ופעמים הוא נשאר בהכרתו עד יציאת הנשמה. במקרים אחרים מועטים הם סימני ההרעלה בקיבה ובמעיים והרעל תוקף מיד את מרכזי־העצבים. הסימנים החיצונים של הרעלה ע״י א׳ דומים ברוב המקרים לסימנים של הרעלות ע״י מזונות רקובים, וכד׳; מפני־כן היה קשה בעבר להבחין בהרעלה זו, והשימוש בזרניך היה רווח כאמצעי־רצח. מיתות פתאומיות של אישים היסטוריים יוחסו במקרים הרבה להרעלה בזרניך („רעל בית־בּוֹרְגִ׳ה״), שהיה — כמו שהוא אף כיום — חומר מצוי (למשל, כרעל־עכברים). כיום נדירות הן הרעלות פליליות בתכשירי־א׳, מאחר שהכימיה מצאה שיטות לאבחנת א׳ בגוף בוודאות גמורה. לעומת זה עדיין רווחות התאבדויות ע״י א׳, וכן הרעלות שלא־מדעת, מחמת קליטת אבקת־זרניך לתוך הגוף בדרכי־הנשימה, למשל בין עובדים במכרות, שבצריהם מכילים א׳, בחדרים שקירותיהם צובעו בתכשירי־א׳, וכד׳.

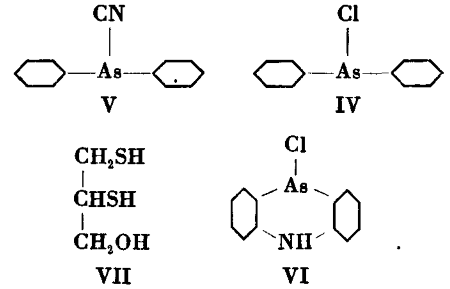
אמצעים של עזרה ראשונה במקרה של הרעלת־א׳ הם: להגמיע את המורעל הרבה מים, להבליעו שֶׁמֶן־זית או שמן־קיק ולהשקות אותו תרחיף של ברזל הידרוכסידי ($Fe(OH)_3$) שהוא סופח מצויין לא׳ שְׁלָש־חמצני; כנגד התמוטה יש לפעול בסדינים ובקבוקים חמים.

ההרעלה הכרונית, הנגרמת ע״י קליטה מתמידה של מנות־א׳ קטנות, היא רַבְגוֹנית בסימניה: הקאה ושילשול ממושכים, פיגמנטאציה של החניכיים, הרגשת־בחילה, כאב־ראש; דלקת הקרומים הריריים של העיניים, האף והגרון; רזון ודלדול כללי; סימני התנוונות בעור, פיגמנטאציה, נשירת־השערות; בולטות ביותר דלקות בעצבים ההקפיים (נֶוריטיס), וכתוצאה מהן — תערובת של שיתוקים ושל מיחושי־אברים. הרעל נאגר בעצמות, בעור ובשערות. הריפוי אינו אלא בסילוקו של מקור־ההרעלה, וסימני־המחלה נעלמים במידה שהגוף נפטר מן הרעל בדרכי־ההפרשה הרגילות.

לאחר שהא׳ האנאורגאני הוצא מן השימוש הרפואי חזר הא׳ בשני הדורות האחרונים ונעשה שוב גורם רפואי ממדרגה ראשונה בצורת תרכבותיו האורגאניות הסינתטיות, שהן הרבה פחות ארסיות. ראשית התפתחותה של הכימותֶרַפיה (ע״ע) השיטתית ע״י פ. אהרליך (ע״ע) לא היתה בעיקרה אלא פרשה בכימיה של התרכבות האורגאנו־ארסֶניוֹת. מבחינים בתרכבות אלו שתי קבוצות — צאצאי $As^{III}$ וצאצאי $As^{V}$. עם הראשונים נמנים הסאלווארסאן ותולדותיו וחמרים קרובים לו — אמצעים יעילים נגד טפילי העגבת (ע״ע), הקדחת החוזרת (ע״ע) ועוד; עם האחרונים — אטוכסיל (I), טריפארסאמיד (III) ודומיהם, שהם יעילים נגד מחלות־טריפאנוֹסוֹמים (כגון מחלת־השֵׁנה, ע״ע), נגד אַמֶבּיאזיס (ע״ע) ועגבת של מערכת־העצבים המרכזית.

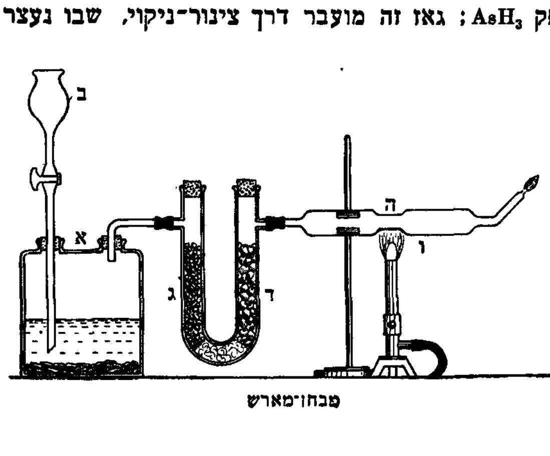
עם הרעלים הארסניים הנמרצים ביותר נמנים כמה גאזי־קרב, שהם מגרים את הקרומים הריריים של הגוף או

את העור כולו, כגון דיפֶניל־כְּלוֹרְאַרְסִין („צלב־כחול" או „קלארק I", IV), דיפֶניל־צִיאָנְאַרסין („קלארק II", V), אֶתיל־דיכלוֹרְאַרסין („דיק" או „צלב־ירוק", $C_2H_5.AsCl_2$) של הגרמנים או דיפֶנילְאָמין־כלוראַרסין (אדאמסיט, VI) של האנגלים והאמריקנים במלחמת־העולם I. הקטלני ביותר שבגאזים אלה הוא, אפשר, 2־כלור־וִיניל־דיכלוראַרסין (לְויאיזיט [Lewisite], $CHCl = CH.AsCl_2$), שהוכן ע"י האמריקנים בסוף מלחמת־העולם I, אך לא הוכנס לשימוש עד שנסתיימה המלחמה.



המכאניזם של פעולת תרכבות־הא׳ על הרקמה החיה עדיין לא הוברר כל־צרכו. מסתבר, שעיקרו היא הרֵאקציה בין הAs ובין הקבוצות התיאוליות (SH —) של מולקולות האנזימים, ביחוד של כמה מאנזימי־הנשימה. ע"י ראקציה זו מוצאים אנזימים אלה מכלל פעולה, וע"י כך נפסקות פונקציות חיוניות של התאים. — החיפושים אחר אמצעי־הגנה נגד ליואיזיט — שאפשרות השימוש בו הטילה פחד מרובה בתחילת מלחמת־העולם II — הביאו לידי סינתזה של 2, 3־דימֶרקאפטו־פרופאנוֹל (British Anti-Lewisite ; VII = BAL), שקבוצות־תיאול שבו מתקשרות בAs שבליואיזיט ומבטלות ע"י כך את פעולתו.

**ההבחנה בא׳ שבחמרים וברקמות.** הצורך לקבוע את נוכחותו של א׳ כזיהום בחמרים שימושיים או להבחין במציאותו בגוף, בעיקר לצרכי בירור משפטי במקרים של חשד־הרעלה, הביא לידי פיתוחן של שיטות־בדיקה עדינות ביותר. אחת מן המקובלות והרגישות שבהן היא מבחן־מארש (Marsh, 1836). היא מיוסדת על 2 עובדות: (1) הפקת א׳ מימני מכל תרכבות־א׳ בפעולת מימן במצב לידה; (2) התפרקות הא׳ המימני בחום ויצירת משקע של א׳ מתכתי. המבחן (ציור) נעשה בקטעי־אריג, בכתיש של רקמה, בשתן, וכד׳, בבקבוק (א), שמכיל את החומר או התמיסה הנבדקים ביחד עם אבץ נקי, מופרש מימן ע"י הוספת חומצה גפריתנית נקיה מן המשפך (ב). בנוכחות א׳ מופק $AsH_3$; גאז זה מועבר דרך צינור־ניקוי, שבו נעצר




מבחן־מארש

מימן גפריתי ע"י נייר טבול בעופרת אצטאטית (ג), והגאז שיובש ע"י סידן כלורידי (ד) עובר דרך צינור, שהוא מחומם בנקודה אחת (ה). סמוך לנקודת־החימום שוקע א׳ אלמנטארי ומצפה את הצינור מבפנים (ו) בשכבה דקה מתכתית חומה־שחרחרת מבריקה („מראת־א׳"). עצמת־ההשחרה מאפשרת גם הערכה כמותית של הא׳. בצורתה המשוכללת מאפשרת שיטה זו להבחין במציאות $1.10^{-6}$ ג׳ של א׳.

מ. ה. ב. — י. ל.

## אַרְסַקִידִיִּים, ע"ע אַרְשָׁקִיִּים.

**אֶרְסְקִין, תּוֹמַס** — Erskine — (1750—1823), יוריסטן אנגלי. א׳, בנה הצעיר של משפחת־אצילים סקוטית, שירת ב1764—1768 בצי־המלחמה הבריטי, ואח"כ בצבא־היבשה. ב1772 כתב חוברת „על הקלקלות הרווחות בצבא הבריטי" (Observations on the Prevailing Abuses in the British Army), שזכתה לפירסום ונתפשטה הרבה. ב1775 החליט ללמוד משפטים. מ1778 פעל כעורך־דין, והודות לכשרונו היוריסטי, סגולות־דיבורו ואומץ־לבו הגיע במקצוע זה להצלחות בלתי־רגילות. מ1783 היה ציר בית־הנבחרים ותמך במדיניותו של צ׳ארלז פוֹקס (ע"ע) נגד ויליאם פיט (ע"ע), אך לא נתבלט כמדינאי. לעומת זה רכש לו שם גדול כשהשיג ב1794 את זיכויה של קבוצת חסידים של המהפכה הצרפתית, שתבעו הכנסת רפורמות שונות באנגליה ונאשמו בבגידה במדינה. א׳ התנגד גם למלחמה בצרפת, וחיבורו על סיבותיה ותוצאותיה של מלחמה זו (View of the Causes and Consequences of the Pressent War with France, 1795) יצא ב33 מהדורות במשך שנה אחת. ב1806 הועלה א׳ לבית־הלורדים ואחר מותו של פיט שימש זמן קצר כמיניסטר (1806/7). הוא חיבר גם רומאן אוטופי „אַרְמַאטָה" (Armata, 1817). ב1810/11 פירסם א׳ את נאומיו ("Speeches") ב4 כרכים (הוצאה שניה ב1870).

H. Dumérit, *Lord E., Étude sur le barreau anglais a la fin du 18e siècle*, 1883; J. A. Lovat-Fraser, *E.*, 1932; L. P. Stryker, *For the Defense of Thomas E., The Most Enlightened Liberal of His Times*, 1947.

**אַרְפּ** — Arp — **הַנְס או זָ'ן** (נו׳ 1887, שטראסבורג), צייר, פַּסָּל וסופר אֶלזאסי. א׳ נתפרסם בעיקר ע"י תרומתו לאמנות של הפיסול הכמעט־מופשט. א׳ למד ציור בפאריס (באקאדמיה ע"ש ז׳וּלְיֶן) ובגרמניה. ב1912 נתוודע אל הצייר קַנְדִינסקי (ע"ע), שעסק אז ביצירת תמונותיו המופשטות הראשונות, וצייר זה השפיע על א׳ הצעיר ברעיונותיו על אמנות חדשה, שאינה תיאורית ואינה מייצגת אוביֶקטים. א׳ היה קשור בתקופות שונות בכמה מגילוייה של התנועה המודרניסטית, אך אין הוא נמנה על שום קבוצה מסויימת. הוא היה בין מייסדיה של תנועת „דאדא" (ע"ע דָדָאִיזם) בציריך ב1916, ובעשור־השנים שלאחר זה היה קשור באַסכולה הסירְרֶאַליסטית (ע"ע סירראליזם), שמכמה בחינות יש לה זיקה לדאדאיזם. מ1922 ואילך חי א׳ עפ"ר בפאריס או בסביבותיה.

לאחר שעסק זמן מסויים בציור פנה לחיטוב תבליטים, ואח"כ לפיסול. יצירותיו, אע"פ שאינן מתארות אוביֶקטים מסויימים, קיבלו השראה מן הצורות המצויות בטבע, ובעיקר מצורות של אבנים, חלוקי־נחל, צדפים, ציצי־פרחים ואַמְבּוֹת. לפעמים קרובות משמשים ביצירותיו יסודות מעולם־החי

בערבוביה עם יסודות אַנאורגאניים. יצירותיו האחרונות של א׳ בפיסול מייצגות אוביקטים בלתי־מוגדרים; אך לפעמים הן מורכבות מהפשטות של חלקי גוף־האדם. יש בהן סימ־בוליזם, שבעיקרו הוא קשור במושגים של פריון וצמיחה. הבעיה האמנותית המרכזית ביצירתו של א׳ היא עיצוב הצורה בתוך החלל, וכן טיבם של החומר ושל פני־החומר. א׳ יצר בעץ, באבן ובמתכת, ובראשית ימיו יצר אף כמה תמונות ע״י גזירה־והדבקה („קולאג׳ים״). כן צייר אילוס־טראציות למספר ספרים. בין כתביו ראוי להזכיר את Le siège de l'air (שירים מן השנים 1915—1945, פאריס 1946).

יצירות־הפיסול של א׳ מוצגות ב„בית־האמנות״ בציריך, ב„מוזיאון לאמנות חיה״ וב„מוזיאון לאמנות מודרנית״ בניו־יורק, ובאספים פרטיים מרובים, בעיקר בשווייץ ובאה״ב.

J. Brzekowski, *Hans Arp*, 1936; C. Giedion-Welcker, *Moderne Plastik*, 1937; *Painting and Sculpture in the Museum of Modern Art*, 1948; *Modern Sculpture, Teaching Portfolio Number One, Museum of Modern Art*, New York.

א. ה.־י.

**אַרְפַּד** — Árpád — (בערך 850—907), נסיכה הראשון של הונגאריה. א׳ היה בנו של אלמוש (Álmos) ואביה של שושלת הארפדים, ששלטו בהונגאריה עד 1301. בערך מ870 ואילך הוכרחו המאדיארים לעזוב, תחת לחצם של הפֶּצֶ׳נֶגים (ע״ע), את מקומות־מושבם בבסאראביה ומולדא־וויה של היום. ב890 בערך התאחדו כל השבטים המאדיא־ריים תחת הנהגתו של א׳. גדודים מאדיאריים סייעו ב892—894 לְלֵאו VI, קיסר ביזאנטיון, במלחמתו נגד הבולגארים, ולארנולף, מלך־גרמניה, במסעו נגד מוראוויה הגדולה. בשנת 895/6 הנהיג א׳ את כל עמו דרך מעבר־וֶרֶצְקֶה (Vereczke; כיום על־יד קו מסה״ב מוקאצֶ׳וֹ־סְטְרִי) אל השטחים שעל־יד נהר טִיסָה העליון, כבש במשך שנים אחדות את המישור הגדול של הטיסה והדאנובה וייסד את המדינה ההונגארית בגבולות שהיו לה עד 1918 (בלא טראנסילוואניה). א׳ הוא גיבורן של אגדות מרובות, שהן רווחות עד היום בתוך העם המאדיארי, אך הידיעות הברורות על חייו ופעולותיו מצומצ־מות מאוד. — וע״ע הונגריה, היסטוריה.

**אֶרְפוּרְט** (Erfurt), עיר־הבירה של תורינגיה (ע״ע) בגר־מניה המזרחית. מספר תושביה 175,000 (1946).

ב1871 גרו בא׳ 43,000 איש, ב1919 — 130,000. כ90% של האוכלוסיה הם פרוטסטאנטים, השאר — קאתולים. א׳ שוכנת ליד שוליו הצפוניים של ה„יער התורינגי״, בגובה של 202 מ׳ מעל פני־הים, בעמק הרחב והפורה של נהר גֶרָה. היא מרכז חשוב לזרעי פרחים וירקות. יש בא׳ תעשיה ניכרת של נעליים, מכונות, בגדים. — בניינים בעלי חשיבות אמנו־תית בא׳ הם הכנסיה המרכזית (Domkirche), שנבנתה ב1154—1500, והכנסיה של סֶוֶרוּס הקדוש (מ1280—1300).

היסטוריה. א׳ ידועה משנת 741, כשבוניפַציוס הקדוש (ע״ע) עשה אותה מושב של הגמון. ב755 פסקה א׳ להיות מושב של הגמונות ועברה לשלטון הארכיהגמון של מאגנצה. קארל הגדול קבע בה ב805 שוק למסחר עם הסלאוויים



בית־הכנסת בארפורט, המאה ה14.
לפי ציור בכרוניקה של אומן־העיר פריזֶה

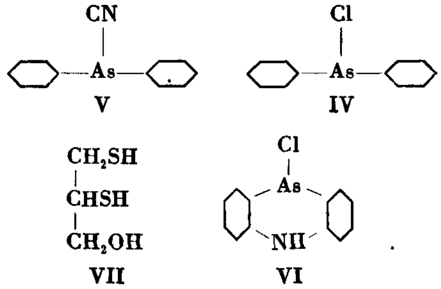
ב1412 העניק לה הרופא אַמפּלוניוס ראטינק (Ratinck) דֶה בֶּרְקָה את ספרייתו, שכללה 978 כרכים של כתבי־יד, שנשמרים עד היום בספריית העיר. ב1483 עברה העיר משלטון מאגנצה לזה של הנסיכים־הבוחרים מסאכסוניה. ב1803 סופחה לפרוסיה. ב1807 עברה העיר למרותו של נאפוליון, שכינס בה, בסתיו 1808, את הקונגרס של א׳, בהש־תתפותם של הצאר אלכסנדר I והנסיכים הגרמניים, שהיו תלויים בנאפוליון. ב1814 הוחזרה א׳ לפרוסיה. מ20 במארס עד 29 באפריל 1850 ישב כאן ה„פארלאמנט בא׳״, שניסה בלא הצלחה להשיג את אחדות גרמניה תחת הנהגתה של פרוסיה. — באוקטובר 1891 נתאספו בעיר זו באי־כוחה של המפלגה הסוציאלדמוקראטית, שניסחו בהנהגתו של ק. קאוט־סקי (ע״ע) את ה„פרוגראמה מא׳״.

L. Bögl, *E.*, 1927[2]; A. Overmann, *E. in 12 Jahrhunderten*, 1927; K. Beyer und J. Biereye, *Geschichte der Stadt E.*, 1935.

א. מ. י.

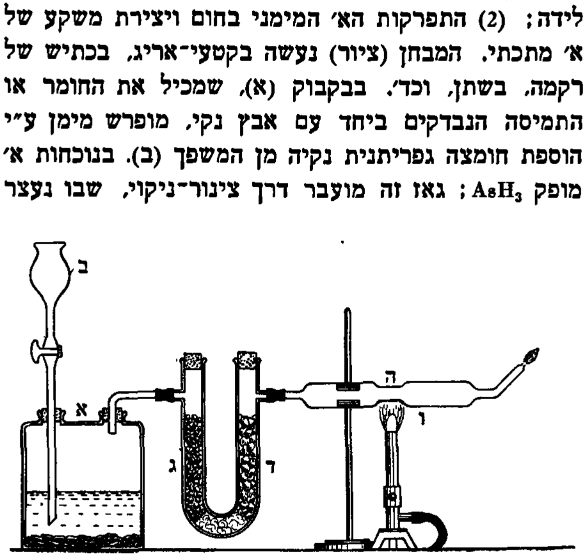
יהודים בא׳ נזכרים לראשונה במאה ה12. מתחילה עמדו ברשות המלך, אולם במחצה השניה של המאה ה12 כבר נמצאו בשיפוטו של הארכיהגמון במאגנצה, שקבע בשבילם נוסח של שבועה בגרמנית. ב1209 ויתר המלך גם על זכותו לגבות מהם מיסים וב1212 נמסרה זכות זו במפורש לארכיהגמון. ב1221 נערכו פרעות ביהודי־א׳: בית־הכנסת הועלה באש, כמה יהודים נרצחו וקצתם הטילו עצמם לתוך האש. בין הנהרגים היה החזן הפייטן ר׳ שמואל בן קלונימוס. למרות הפרעות הוסיפה הקהילה להתקיים ואף לגדול. לאחר זמן־מה הוקם בא׳ בית־כנסת חדש, וחכמים ידועים בחרו בא׳ למושב להם. בין 1286 ו1293 עשה, כנראה, בא׳ ר׳ אשר בן יחיאל (הרא״ש), וסמוך לזמן זה חיבר בה קלונימוס בן אליעזר הנקדן את הספר „מסורת קטנה״, שעדיין הוא שמור בא׳ בכ״י. בתחילת המאה ה14 עברו היהודים לרשותה של מועצת־העיר; אולם חסותה של המועצה לא עמדה להם בזמן המגפה השחורה: בראש־חודש ניסן ק״ט (1349) הרג ההמון יותר ממאה יהודים בא׳, ורבים שרפו את עצמם בבתיהם. הנשארים בחיים גורשו מן העיר. בין הקדושים היה ר׳ אלכסנדר הכהן, בעל „ס׳ האגודה״. ר׳ ישראל בן יואל (זוסלין) הזכיר את קדושי א׳ [illegible]

את העור כולו, כגון דיפֶניל־כְלוֹרַאְרסין („צלב־כחול״ או „קלארק I״, IV), דיפֶניל־צִיאַנְארסין („קלארק II״, V), אֶתִיל־דיכלוֹרְארסין („דיק״ או „צלב־ירוק״, $C_2H_5.AsCl_2$ של הגרמנים או דיפֶנילְאַמין־כלוֹרארסין (אדאמְסיט, VI) של האנגלים והאמריקנים במלחֶמת־העולם I. הקטלני ביותר שבגאזים אלה הוא, אפשר, 2־כלור־וִינִיל־דיכלוראְרסין (לְיוּאיזיט [Lewisite], $CHCl = CH.AsCl_2$), שהוכן ע״י האמריקנים בסוף מלחמת־העולם I, אך לא הוכנס לשימוש עד שנסתיימה המלחמה.




המכאניזם של פעולת תרכבות־הא׳ על הרקמה החיה עדיין לא הוברר כל־צרכו. מסתבר, שעיקרו היא הרֶאקציה בין הAs ובין הקבוצות התיאוליות (SH —) של מולקולות האנזימים, ביחוד של כמה מאנזימי־הנשימה. ע״י ראקציה זו מוצאים אנזימים אלה מכלל פעולה, וע״י כך נפסקות פונקציות חיוניות של התאים. — החיפושים אחר אמצעי־הגנה נגד ליואיזיט — שאפשרות השימוש בו הטילה פחד מרובה בתחילת מלחמת־העולם II — הביאו לידי סינתזה של 2, 3־דימֶרקאפטו־פרופאנול (British Anti-Lewisite ; VII = BAL), שקבוצות־תיאול שבו מתקשרות בAs שבליואיזיט ומבטלות ע״י כך את פעולתו.

ה ה ב ח נ ה ב א׳ ש ב ח מ ר י ם ו ב ר ק מ ו ת. הצורך לקבוע את נוכחותו של א׳ כזיהום בחמרים שימושיים או להבחין במציאותו בגוף, בעיקר לצרכי בירור משפטי במקרים של חשד־הרעלה, הביא לידי פיתוחן של שיטות־בדיקה עדינות ביותר. אחת מן המקובלות והרגישות שבהן היא מבחן־מארש (Marsh, 1836). היא מיוסדת על 2 עובדות: (1) הפקת א׳ מימני מכל תרכבות־א׳ בפעולת מימן במצב לידה; (2) התפרקות הא׳ המימני בחום ויצירת משקע של א׳ מתכתי. המבחן (ציור) נעשה בקטעי־אריג, בכתיש של רקמה, בשתן, וכד׳. בבקבוק (א), שמכיל את החומר או התמיסה הנבדקים ביחד עם אבץ נקי, מופרש מימן ע״י הוספת חומצה גפריתנית נקיה מן המשפך (ב). בנוכחות א׳ מופק $AsH_3$; גאז זה מועבר דרך צינור־ניקוי, שבו נעצר



מבחן־מארש

מימן גפריתי ע״י נייר טבול בעופרת אצטאטית (ג), והגאז שיובש ע״י סידן כלורידי (ד) עובר דרך צינור, שהוא מחומם בנקודה אחת (ה). סמוך לנקודת־החימום שוקע א׳ אלמנטארי ומצפה את הצינור מבפנים (ו) בשכבה דקה מתכתית חומה־שחרחרת מבריקה („מראת־א׳״). עצמת־ההשחרה מאפשרת גם הערכה כמותית של הא׳. בצורתה המשוכללת מאפשרת שיטה זו להבחין במציאות $1.10^{-6}$ ג׳ של א׳.

מ. ה. ב. — י. ל.

## אַרְסַקִידִיִּים, ע״ע אַרְשַׁקִיִּים.

**אֶרְסְקִין, תוֹמַס** — Erskine — (1750—1823), יוריסטן אנגלי. א׳, בנה הצעיר של משפחת־אצילים סקוטית, שירת ב1764—1768 בצי־המלחמה הבריטי, ואח״כ בצבא־היבשה. ב1772 כתב חוברת „על הקלקלות הרווחות בצבא הבריטי״ (Observations on the Prevailing Abuses in the British Army), שזכתה לפירסום ונתפשטה הרבה. ב1775 החליט ללמוד משפטים. מ1778 פעל כעורך־דין, והודות לכשרונו היוריסטי, סגולות־דיבורו ואומץ־לבו הגיע במקצוע זה להצלחות בלתי־רגילות. מ1783 היה ציר בית־הנבחרים ותמך במדיניותו של צ׳ארלז פוֹכס (ע״ע) נגד ויליאם פיט (ע״ע), אך לא נתבלט כמדינאי. לעומת זה רכש לו שם גדול כשהשיג ב1794 את זיכויה של קבוצת חסידים של המהפכה הצרפתית, שתבעו הכנסת רפורמות שונות באנגליה ונאשמו בבגידה במדינה. א׳ התנגד גם למלחמה בצרפת, וחיבורו על סיבותיה ותוצאותיה של מלחמה זו (View of the Causes and Consequences of the Pressent War with France, 1795) יצא ב33 מהדורות במשך שנה אחת. ב1806 הועלה א׳ לבית־הלורדים ואחר מותו של פיט שימש זמן קצר כמיניסטר (1806/7). הוא חיבר גם רומאן אוטופי „ארמאטה״ (Armata, 1817). ב1810/11 פירסם א׳ את נאומיו ("Speeches") ב4 כרכים (הוצאה שניה ב1870).

H. Dumérit, *Lord E., Étude sur le barreau anglais a la fin du 18e siècle*, 1883; J. A. Lovat–Fraser, *E.*, 1932; L. P. Stryker, *For the Defense of Thomas E., The Most Enlightened Liberal of His Times*, 1947.

**אַרְפּ** — Arp — **הַנְס או זַ׳ן** (נו׳ 1887, שטראסבורג), צייר, פַּסָל וסופר אֶלזאסי. א׳ נתפרסם בעיקר ע״י תרומתו לאמנות של הפיסול הכמעט־מופשט. א׳ למד ציור בפאריס (באקאדמיה ע״ש ז׳וּלְיֶן) ובגרמניה. ב1912 נתוודע אל הצייר קַנְדִינסקי (ע״ע), שעסק אז ביצירת תמונותיו המופשטות הראשונות, וצייר זה השפיע על א׳ הצעיר ברעיונותיו על אמנות חדשה, שאינה תיאורית ואינה מייצגת אוביקטים. א׳ היה קשור בתקופות שונות בכמה מגילוייה של התנועה המודרניסטית, אך אין הוא נמנה על שום קבוצה מסויימת. הוא היה בין מייסדיה של תנועת „דאדא״ (ע״ע דַדָאִיזם) בציריך ב1916, ובעשור־השנים שלאחר זה היה קשור באַסכּולה הסירֶרֶאַליסטית (ע״ע סירראליזם), שמכמה בחינות יש לה זיקה לדאדאיזם. מ1922 ואילך חי א׳ עפ״ר בפאריס או בסביבותיה.

לאחר שעסק זמן מסויים בציור פנה לחיטוב תבליטים, ואח״כ לפיסול. יצירותיו, אע״פ שאינן מתארות אוביקטים מסויימים, קיבלו השראה מן הצורות המצויות בטבע, ובעיקר מצורות של אבנים, חלוקי־נחל, צדפים, ציצי־פרחים ואַמֶבוֹת. לפעמים קרובות משמשים ביצירותיו יסודות מעולם־החי

בערבוביה עם יסודות אַנאורגאניים. יצירותיו האחרונות של א׳ בפיסול מייצגות אוביקטים בלתי־מוגדרים; אך לפעמים הן מורכבות מהפשטות של חלקי גוף־האדם. יש בהן סימבוליזם, שבעיקרו הוא קשור במושגים של פריון וצמיחה. הבעיה האמנותית המרכזית ביצירתו של א׳ היא עיצוב הצורה בתוך החלל, וכן טיבם של החומר ושל פני־החומר. א׳ יצר בעץ, באבן ובמתכת, ובראשית ימיו יצר אף כמה תמונות ע״י גזירה־והדבקה („קולאג׳ים״). כן צייר אילוסטראציות למספר ספרים. בין כתביו ראוי להזכיר את Le siège de l'air (שירים מן השנים 1915—1945, פאריס 1946).

יצירות־הפיסול של א׳ מוצגות ב„בית־האמנות״ בציריך, ב„מוזיאון לאמנות חיה״ וב„מוזיאון לאמנות מודרנית״ בניו־יורק, ובאספים פרטיים מרובים, בעיקר בשוויץ ובאה״ב.

J. Brzekowski, *Hans Arp*, 1936; C. Giedion–Welcker, *Moderne Plastik*, 1937; *Painting and Sculpture in the Museum of Modern Art*, 1948; *Modern Sculpture, Teaching Portfolio Number One, Museum of Modern Art*, New York.

א. ה.־י.

**אַרְפַּד** — Árpád — (בערך 850—907), נסיכה הראשון של הונגאריה. א׳ היה בנו של אלמוש (Álmos) ואביה של שושלת הארפדים, ששלטו בהונגאריה עד 1301. בערך מ870 ואילך הוכרחו המאדיארים לעזוב, תחת לחצם של הפֶּצֶ׳נֶגים (ע״ע), את מקומות־מושבם בבסאראביה ומולדאוויה של היום. ב890 בערך התאחדו כל השבטים המאדיאריים תחת הנהגתו של א׳. גדודים מאדיאריים סייעו ב892—894 לְלֶאו VI, קיסר ביזאנטיון, במלחמתו נגד הבולגארים, ולארנולף, מלך־גרמניה, במסעו נגד מוראוויה הגדולה. בשנת 895/6 הנהיג א׳ את כל עמו דרך מעבר־וֶרֶצְקֶה (Vereczke; כיום על־יד קו מסה״ב מוקאצ׳וֹ־סטרִי) אל השטחים שעל־יד נהר טיסָה העליון, כבש במשך שנים אחדות את המישור הגדול של הטיסה והדאנובה וייסד את המדינה ההונגארית בגבולות שהיו לה עד 1918 (בלא טראנסילוואניה). א׳ הוא גיבורן של אגדות מרובות, שהן רווחות עד היום בתוך העם המאדיארי, אך הידיעות הברורות על חייו ופעולותיו מצומצמות מאוד. — וע״ע הונגריה, היסטוריה.

**אֶרְפוּרְט** (Erfurt), עיר־הבירה של תורינגיה (ע״ע) בגרמניה המזרחית. מספר תושביה 175,000 (1946). ב1871 גרו בא׳ 43,000 איש, ב1919 — 130,000. כ90% של האוכלוסיה הם פרוטסטאנטים, השאר — קאתולים. א׳ שוכנת ליד שוליו הצפוניים של ה„יער התורינגי״, בגובה של 202 מ׳ מעל פני־הים, בעמק הרחב והפורה של נהר גֶרה. היא מרכז חשוב לזרעי פרחים וירקות. יש בא׳ תעשיה ניכרת של נעליים, מכונות, בגדים. — בניינים בעלי חשיבות אמנותית בא׳ הם הכנסיה המרכזית (Domkirche), שנבנתה ב1154—1500, והכנסיה של סֶוֶרוּס הקדוש (מ1280—1300).

ה י ס ט ו ר י ה. א׳ ידועה משנת 741, כשבוֹניפַציוּס הקדוש (ע״ע) עשה אותה מושב של הגמון. ב755 פסקה א׳ להיות מושב של הגמונות ועברה לשלטון הארכיהגמון של מאגנצה. קארל הגדול קבע בה ב805 שוק למסחר עם הסלאווים שמעבר לאֶלְבֶּה, ומסחר זה גרם להתפתחותה של העיר. מן המאה ה13 ואילך היתה א׳ עיר־מסחר חשובה, וביחוד שימשה מרכז למסחר באיסָטיס־הצבעים (ע״ע), שגדל בסביבה. ב1378 הוקמה בה אוניברסיטה, שהיתה קיימת עד 1816.



בית־הכנסת בארפורט, המאה ה14.
לפי ציור בכרוניקה של אומן־העיר פריזֶה

ב1412 העניק לה הרופא אַמפּלוניוּס ראטינק (Ratinck) דֶה בֶּרְקָה את ספרייתו, שכללה 978 כרכים של כתבי־יד, שנשמרים עד היום בספריית העיר. ב1483 עברה העיר משלטון מאגנצה לזה של הנסיכים־הבוחרים מסאכסוניה. ב1803 סופחה לפרוסיה. ב1807 עברה העיר למרותו של נאפוליון, שכינס בה, בסתיו 1808, את הקונגרס של א׳, בהשתתפותם של הצאר אלכסנדר I והנסיכים הגרמניים, שהיו תלויים בנאפוליון. ב1814 הוחזרה א׳ לפרוסיה. מ20 במארס עד 29 באפריל 1850 ישב כאן ה„פארלאמנט בא׳״, שניסה בלא הצלחה להשיג את אחדות גרמניה תחת הנהגתה של פרוסיה. — באוקטובר 1891 נתאספו בעיר זו באי־כוחה של המפלגה הסוציאלדמוקראטית, שניסחו בהנהגתו של ק. קאוטסקי (ע״ע) את ה„פרוגראמה מא׳״.

L. Bögl, *E.*, 1927[2]; A. Overmann, *E. in 12 Jahrhunderten*, 1927; K. Beyer und J. Biereye, *Geschichte der Stadt E.*, 1935.

א. מ. י.

י ה ו ד י ם בא׳ נזכרים לראשונה במאה ה12. מתחילה עמדו ברשות המלך, אולם במחצה השניה של המאה ה12 כבר נמצאו בשיפוטו של הארכיהגמון במאגנצה, שקבע בשבילם נוסח של שבועה בגרמנית. ב1209 ויתר המלך גם על זכותו לגבות מהם מיסים וב1212 נמסרה זכות זו במפורש לארכיהגמון. ב1221 נערכו פרעות ביהודי־א׳: בית־הכנסת הועלה באש, כמה יהודים נרצחו וקצתם הטילו עצמם לתוך האש. בין הנהרגים היה החזן הפייטן ר׳ שמואל בן קלונימוס. למרות הפרעות הוסיפה הקהילה להתקיים ואף לגדול. לאחר זמן־מה הוקם בא׳ בית־כנסת חדש, וחכמים ידועים בחרו בא׳ למושב להם. בין 1286 ו1293 עשה, כנראה, בא׳ ר׳ אשר בן יחיאל (הרא״ש), וסמוך לזמן זה חיבר בה קלונימוס בן אליעזר הנקדן את הספר „מסורת קטנה״, שעדיין הוא שמור בא׳ בכ״י. בתחילת המאה ה14 עברו היהודים לרשותה של מועצת־העיר; אולם חסותה של המועצה לא עמדה להם בזמן המגפה השחורה: בראש־חודש ניסן ק״ט (1349) הרג ההמון יותר ממאה יהודים בא׳, ורבים שׂרפו את עצמם בבתיהם. הנשארים בחיים גורשו מן העיר. בין הקדושים היה ר׳ אלכסנדר הכהן, בעל „ס׳ האגודה״. ר׳ ישראל בן יואל (זוסלין) הזכיר את קדושי־א׳ בקינה המתחלת במלים „ציון אֲרַיְיֵךְ בכי״ („ס׳ הדמעות״, ב׳, קכ״ו—קכ״ז). ב1357 שוב התירה מועצת־העיר ליהודים להתיישב בין חומותיה ולבנות להם בית־כנסת חדש. במאת־השנים שלאחר־כך היתה א׳ בין הקהילות הגדולות והחשובות ביותר בגרמניה והחשובים

ברבני אשכנז כיהנו בה. זמן־מה שימש בה ר' מאיר בן ברוך הלוי, ור' הלל מא' קיבל ממנו. באמצע המאה ה15 היה יעקב וייל מרביץ תורה בא'. בתקופה זו מילאו יהודי־א' תפקיד חשוב בעסקי־כספים בתורינגיה. ב1391 הפקיע המלך את כל החובות, שחָבו נוצרים ליהודי א', וזיכה בהם את העיר תמורת תשלום של 2000 זהובים, והעיר תבעה סכום זה מן היהודים, ועם זה הבטיחה להחזיר להם חלק מן החובות. מאז התחילו המלכים מחייבים את היהודים בתשלומים מיוחדים לאוצרם. ב1418 הוכרחו יהודי־א' למסור הצהרה בשבועה בבית־הכנסת בנוגע לרכושם, והמלך הטיל עליהם מיסים חדשים בהתאם להצהרתם זו. ב1452 חייבו שלטונות־העיר את היהודים לשאת אות־קלון. ב1458 גורשו היהודים מא'. סמוך ל1820 השתמשה ממשלת־פרוסיה במצבות של בית־הקברות היהודי לביצורה של העיר. אותה שעה התחילו יהודים שוב מתרכזים בא'. ב1840 ישבו בעיר כ120 יהודים, ואותה שנה נחנך בה בית־כנסת חדש. ב1933 נמנו 831 יהודים על קהילת־א'. לפי מפקד מ1939 היו בא' 288 יהודים לפי מוצאם (מהם 246 לפי דתם). ב1951 ישבו בא' 40 יהודים. — נוסח התפילה של יהודי־א' ביה"ב היה זה של סאכסוניה. מנהגיה של קהילת־א' שמורים בבית־המדרש לרבנים בלונדון (כ"י 104, 4).

A. Jaraczewsky, *Geschichte der Juden in E.*, 1868; Wiener, *MGWJ*, XVII (1868), 313–7, 352–9, 385–95; Th. Kroner, *Festschrift zur Einweihung der neuen Synagoge in E.*, 1884.

צ. ל.

**אַרְפָּחָה** (Arrapha), עיר קדומה בארץ־נהריים מדרום לזאב הקטן; כיום כֶּרְכּוּךְ (ע"ע). א' כבר היתה עיר ידועה באמצע האלף ה3 לפסה"נ והיא נזכרת בכתובותיו של סרגון מלך אכּד. נראה, שהיתה מרכז חשוב של ארץ הגוטים, שפלשו לשומר ולאכד במאה ה22 לפסה"נ ושלטו בהן בעריצות כ100 שנה. בימי גדולתו של חַמוּרַבִּי מלך בבל (סוף המאה ה18) נכבשה ארפחה ע"י צבאותיו, ובאחד מן התבליטים המתארים את נצחונו נראה מלך א' כשהוא עומד אסור באזיקים לפני חמורבי. במאות ה17—16 לפסה"נ הוצפה ארץ ארפחה שבטים חוריים (ע"ע) ובמרוצת הזמן הפכה למחוז חשוב של מדינת מִיתַּנִי החורית ההודו־איראנית. בתקופת הממלכה האשורית החדשה היתה א' עיר־מחוז בקרבת הגבול המזרחי ומלכי־אשור היו מצרפים את השטחים שכבשו מעבר לגבול לתחום־השלטון של מושלה. במלחמתו של נְבוֹפַּלַאֲסַר, המייסד של ממלכת בבל החדשה, באשור (616 לפסה"נ) נחלו האשורים את תבוסתם הראשונה בקירבת ארפחה.

הכתובות המרובות שנמצאו בנוזי (ע"ע) הסמוכה לא' מעידות, שבמשך המאות ה15—13 שמרו התושבים על יחוסם הלאומי החורי, המתבטא ביחוד בשמותיהם הפרטיים, אע"פ שמבחינה תרבותית נתבוללו בהדרגה בבבלים ובאשורים, וסופרי א' היו נוהגים לכתוב אכדית, שהושפעה השפעה ניכרת מן הלשון החורית, שהיתה מדוברת בפי רוב התושבים.

חבל־הארץ שבסביבות כֶּרְכּוּךְ נקרא עד התקופה הרומית בשם העתיק Arrapachitis. הזיהוי של א' עם ארפכשד (בראשית י, כב) בטעות יסודו.

C. A. H. I., III; D. D. Luckenbill, *Assyria and Babylonia*, I, II; W. F. Albright, *JSOR*, I0 (1926), 267.

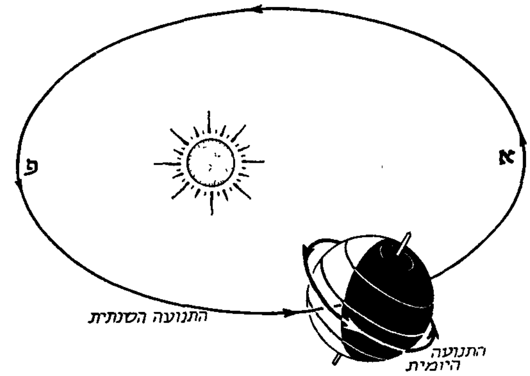
מ. ב.

**אֶרֶץ**, הגרם השמימי, שהוא מקום־מושבנו; מבחינה אסטרונומית — כוכב־לכת (ע"ע), שתופס במערכת כוכבי־הלכת של השמש את המקום השלישי (מצד השמש). בקבוצת ארבעת כוכבי־הלכת הפנימיים הא' היא הכוכב הגדול ביותר ובעל הצפיפות הממוצעת הגבוהה ביותר.

**תולדות ההכרה האסטרונומית של הא'.** הכרת מהותה של הא' כאחד מגרמי־השמים — „כוכב בין הכוכבים" — היא הנקודה הסופית של אחד מקווי־היסוד בתולדות העיון הפילוסופי והמחשבה המדעית. הכרה זו מצרכת כושר־הפשטה מרובה, שהרי מבחינת הגישה המחשבתית הבלתי־אמצעית שקולה הא' כנגד „השמים", ז. א. כנגד כל שאר חלל־העולם על כל הגרמים המצויים בו. בבניין־העולם, כפי שהוא נתפס בחושינו, הא' היא הקרקע השטוחה של בניין זה כולו, וכך היא מופיעה — בתיאורים שונים — באמונות, במיתולוגיות ובמערכות־העיון הקדמוניות (מצרים, בבל, המזרח הרחוק). במסגרתה של תפיסה זו לא היה מקום לשאלה בדבר מקומה של הא' בחלל־העולם, שהרי הא' נראתה כבסיסו של חלל זה. כשהתקדם העיון הפילוסופי הקדמון עד כדי כך, שנתעוררה השאלה בדבר יסודו של בסיס זה עצמו (כגון בהודו), היתה התשובה מיתולוגית או מיסטית או סמלית (הד מאוחר לתשובה ממין זה מוצאים אנו במדרש התלמודי: „הארץ על מה עומדת? על העמודים... עמודים — על המים... מים — על ההרים... הרים — ברוח... רוח — בסערה... וסערה תלויה בזרועו של הקב"ה; חכמים אומרים: על י"ב עמודים עומדת... ויש אומרים: על שבעה עמודים...; ר' אלעזר בן שמוע אומר: על עמוד אחד וצדיק שמו..." [חגיגה, י"ב]). — המקרא, המתרחק מכל דיון ועיון קוסמולוגי, אינו נותן שום תיאור מפורש על מהותה האסטרונומית של הא'. אולם ניסוחים לשוניים („השמים והארץ") וביטויים מליציים שונים (כגון בתה' קד, ה, ובמקומות אחרים) נובעים מהרגשת הפרדה גמורה בין הא' ובין גרמי־השמים; רק פעם אחת („תולה ארץ על בלימה" [איוב כו, ז]) מבריק במקרא הרעיון על קיומה של הא' בחלל הריק. הראשון, שהגה רעיון זה בתחום המחשבה הפילוסופית־המדעית, היה, כנראה, אַנכּסימַנדרוס (ע"ע), שעם זה הוסיף לראות את פני־הארץ כמישור, שמשמש בסיסו העליון של דיסקוס גלילי. גם אֶמפדוקלס (ע"ע) ואַנַכּסגוֹרס (ע"ע) ראו את הא' כדיסקוס שטוח במרכזו של חלל־העולם הכדורי. הכרת כדוריותה של הא' היא ההשג הגדול של הפיתאגוראים (פילולאוס [ע"ע]?, או ארכיטס [ע"ע]?); הם גם היו הראשונים, שהעיזו לעקור את הא' ממקום־מנוחתה ולייחס לה תנועה (מסביב ל„אש המרכזית" [ע"ע אסטרונומיה, 780]) ככוכב בין הכוכבים. את השערת סיבובה היומי של הא' על צירה הביעו לראשונה הֶראקלידֵס מפּונטוס והפיתאגוראי אֶקפאנתוֹס (במאה ה4). על רעיון סיבובה של הא' על צירה הוסיף אריסטרכוס (ע"ע) את רעיון הילוכה מסביב לשמש; בזה הוגדרה הא' כאחד מכוכבי־הלכת במסגרתו של עולם הֶליוֹצֶנטרי. אולם תורתו של אריסטארכוס נדחתה מפני הפילוסופיה של אריסטו (ע"ע) והאסטרונומיה של היפַּרכוס (ע"ע), שמצירוף שתיהן נתגבשה דמות־העולם של פטולמיוס (ע"ע), המייחדת לכדור־הא' מקום במרכזו של עולם הגלגלים של השמש, הירח, כוכבי־הלכת והכוכבים (העולם הגֵאוֹצֶנטרי). ממדיו של כדור־הא' נקבעו על־סמך מדידות אסטרונומיות בסדר־הגודל הנכון על־ידי אֶרטוֹסתֶנס (ע"ע), וחישוביו נישנו ע"י פוסידוניוס (ע"ע) ואחרים. יש

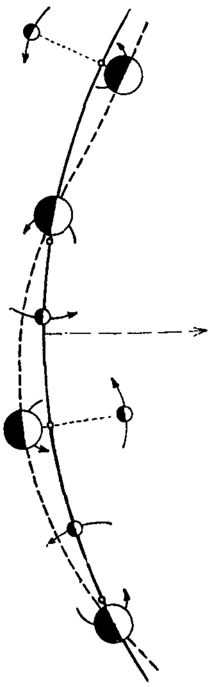
להטעים — בניגוד לדעה הרווחת, המייחסת לקולומבוס את חידוש ההכרה בדבר כדוריותה של הא׳ —, שמשעה שנשתלטה דמות־העולם האריסטוטלית־פטולמאית היו הכרת כדוריות־הא׳ והמושג הנכון (בקירוב) בדבר גדלה נחלתם של כל המשכילים. חידוש דמות־העולם ההליוצנטרית והורדת הא׳ לדרגת אחד מכוכבי־הלכת של השמש ציינו את המפנה, שנגרם ע״י קופרניקוס (ע״ע). מסלול־הא׳ במסגרת מסלוליהם של כוכבי־הלכת תואר ע״י קֶפּלֶר (ע״ע), ותנועת־הא׳ הוסברה במסגרת המכאניזם של תנועות גרמי־השמים על־ידי ניוטון (ע״ע). האסטרונומיה החדישה, שעקרה אף את השמש ממקומה ב„מרכז־העולם" וביטלה את עצם המושג של „מרכז" זה (ע״ע אסטרונומיה), קבעה סופית את מעמדה של הא׳ בעולם כבן־לוואי לא־בולט של כוכב בינוני מבין כ100 מיליארד הכוכבים בשביל־החלב, שהוא עצמו אינו אלא מערכת אחת בין מיליוני הגאלאכסיות שבחלל־העולם המוכר לנו.

תנועות הא׳. תנועת־הא׳ במרחב של חלל־העולם מורכבת מהרבה תנועות יחסיות, שהחשובות שבהן הן: 1) ההקפה (לאט׳ revolutio, רוולוציה); 2) הסיבוב (rotatio, רוטאציה); 3) הקדימה (praecessio, פרֶצֶסיה) והנענוע (nutatio, נוטאציה) של הציר; 4) תנועת מערכת־השמש בעולם־הכוכבים.




ציור 1. התנועה השנתית והתנועה היומית של הארץ
פ—פֶּריהֶליון, א—אַפֶּליון

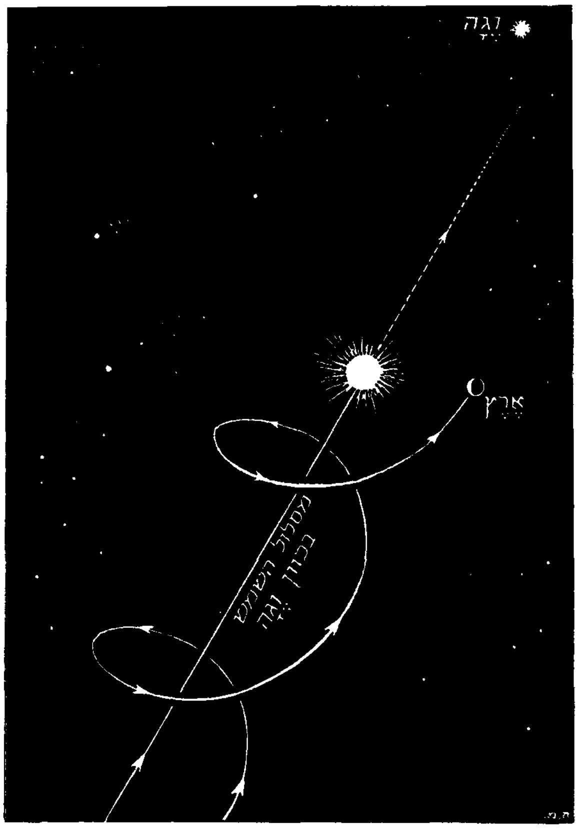
הקפה. הא׳ מקיפה את השמש במשך שנה אחת במסלול אֶליפטי במקצת, שהאֶכְּסְצֶנטריות שלו היא 0.01674 (=1/60) ושהשמש נמצאת באחד ממוקדיו. המישור של מסלול זה, וכן המעגל שבו הוא חותך את כדור־השמים המדומה, נקרא המִלְקָה (ע״ע). רחקו הגדול ביותר של מסלול־הא׳ מן השמש (האַפֶּליון, שבו הא׳ נמצאת ב1—2 ביולי) הוא 152,160,000 ק״מ והקצר ביותר (הפֶּריהֶליון, שבו הא׳ נמצאת ב2—3 ביאנואר) — 147,170,000 ק״מ; הרוחק הממוצע של הא׳ מן השמש הוא כ149.67 מיליון ק״מ (=8.3 דקות־אור [ע״ע אסטרונומיה, 793]). מהירותה הממוצעת של תנועת־ההקפה היא 29.76 ק״מ בשניה; בהתאם לעקרון־קֶפּלר השני גדלה מהירות זו בקרבת הפריהליון ופוחתת בקרבת האפליון (ציור 1). — כהוכחות לתנועת־הקפה זו יכולות לשמש: הפאראלאכּסה השנתית של הכוכבים (ע״ע אסטרונומיה, 792); התנועה החוזרת של כוכבי־הלכת (ע״ע אסטרונומיה, 785); האַבֶּרַציה (ע״ע) של האור. תקופת־ההקפה היא: 365 ימים, 6 שעות, 9 דקות ו9.51 שניות (=365.2564 ימים) — השנה הסידֶרית (הכוכבית); השנה הטרוֹפית קצרה ממנה ב20 דקות ו23 שניות: 365 ימים, 5 שעות, 48 דקות ו46 שניות (=365.2422 ימים); ע״ע שנה.



ציור 2. תנועות הארץ והירח מסביב לנקודת־כבדם המשותפת
——o—— מסלול נקודת־הכובד של המערכת ארץ־ירח מסביב לשמש;
············ מסלול הארץ מסביב לשמש

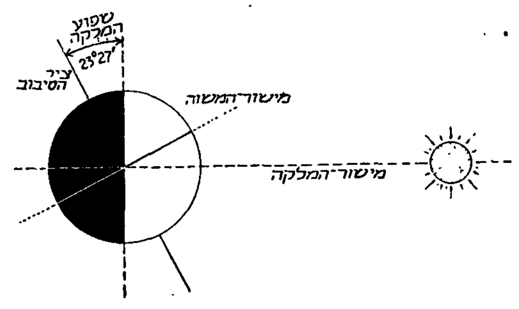
הא׳ מלווה בהילוכה ע״י הירח, ושניהם מקיפים את מרכז־הכובד של המערכת א׳־ירח. מרכז־כובד זה, שהוא נע לאורך המסלול האֶליפטי מסביב לשמש, מרוחק ממרכז הא׳ כ5,000 ק״מ, ולפיכך מורכבות סטיות גליות־מחזוריות על כיוון־הילוכה התיאורטי של הא׳ (ציור 2). — השמש עצמה נעה במסגרת שביל־החלב (בכיוונה של נקודה שעל הגבול בין המזלות הֶרקולס ונֵבֶל) במהירות של 19½ ק״מ בשניה וגוררת עמה את כל מערכת כוכבי־הלכת שלה. לפיכך צורתו של מסלול־הא׳ בחלל היא כעין־הבורג (ציור 3).

סיבוב. הא׳ מסתובבת על אחד מן הקטרים שלה כציר, וכיוונו של סיבוב זה — ממערב למזרח — הוא ככיוון הילוך־הא׳ מסביב לשמש (ציור 1). תוצאה מסיבוב זה הן התנועות היומיות המדומות והעליה והשקיעה של הגרמים השמַימים. ציר־הסיבוב, שחותך את פני־הא׳ ואת כדור־השמים המדומה בקטבים הגאוגראפיים והאסטרונומיים של הצפון והדרום, משופע כלפי הניצב על המילקה בזווית של 23°27׳, ז. א.




ציור 3. מסלול־הארץ ביחס לעולם־הכוכבים

כלפי מישור־המילקה — בזווית של 66°33′ (ציור 4). כתוצאה מנטיה זו של הציר מופנים הצאי־הכדור הצפוני והדרומי לסירוגים כלפי השמש או ממנה והלאה במשך השנה, וזוהי




ציור 4. שיפוע המילקה

סיבת חילופי־העונות וחילופי אורך היום והלילה. כהוכחות לתנועת־הסיבוב יכולים לשמש: כיווניהם של רוחות הפסט (ע״ע), הציקלונים (ע״ע) והאנטיציקלונים (ע״ע) בחצי־הכדור הצפוני והדרומי; מטוטלת פוקו (ע״ע).

נטיית־המילקה כלפי ציר־הא׳ נתונה לשינויים מחזוריים בתקופה של כ13,000 שנה, וערכי־השיפוע מתנודדים בין 22°54′ ו־25°21′. — אף קטבי ציר־הא׳ משנים את מקומם בתנועה איטית, שחוקיותה עדיין לא הוברר כל צרכה, בתחומיהם של שני מעגלים קטנים, בעלי קוטר של כ25 מ׳.

זמן הסיבוב היומי של הא׳ על צירה הוא 23 שעות, 56 דקות ו4 שניות — היום הסידרי (הכוכבי). כתוצאה מהרכבת תנועתהסיבוב על תנועת־ההקפה סוטה היום הסולארי (השמשי), שערכו האמיתי משתנה במשך השנה והוא בממוצע בן 24 שעות, מן היום הסידרי ב3 דקות ו56 שניות בממוצע (ע״ע יום).

**הצורה והגודל של הא׳.** לא׳ צורת סְפֶרוֹאיד — מעין כדור, שהוא משוטח קצת בקטביו. האורך של ראדיוס־המשווה הוא 6,378.66±0.15 ק״מ, האורך של ראדיוס־הקטבים — 6,356.91±0.15 ק״מ. נמצא, שרוחק־הקטבים קצר מקוטר־המשווה ב43.5 ק״מ ושיעור־השיטוח הוא 1/297. מחמת גדלו העצום של ראדיוס־הא׳ בהשוואה לקומתו של האדם ולגדלם של כל העצמים שעל פני־הא׳ אין השטח הניתן לראִיה ישירה מנקודה כלשהי על פני האדמה ניכר ככיפת־כדור אלא כמישור; תפיסת עיקום־השטח אינה אפשרית אלא בגובה מרובה מאוד מעל פני האדמה (ע״ע אפק). רק בשנים האחרונות ניתנה לנו האפשרות להמחיש לעצמנו בפועל את צורתה הכדורית של הא׳ ע״י צילומים מראקֶטות מגובה של 200 ק״מ (ציור 6).

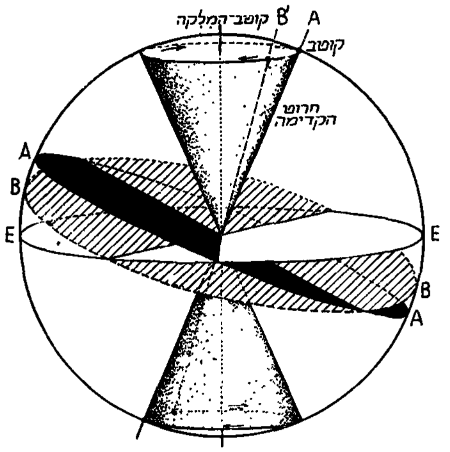
מקומה של נקודה כלשהי על פני הא׳ נקבע ע״י מעלת־הרוחב (המרחק הזוויתי צפונית או דרומית מן המשווה) ומעלת־האורך (המרחק הזוויתי מזרחית או מערבית מקו־אורך מוסכם) שלה. המִצהָר (מֶרידיאן) העובר דרך מצפה־הכוכבים של גריניץ׳ נתקבל כקו־האורך „0°״, שביחס אליו נמדדות זוויות־האורך. כששתי נקודות נמצאות על אותו מצהר ומשתיהן נמדדים רחקי־הזֶניט של אותו כוכב מצהיר, שווה ההפרש בין שני הערכים לזווית המתקבלת במרכז־הא׳ ע״י הקו המחבר את שתי הנקודות; לפי שיטה זו, שהמציא אֶרַטוֹסתנס (ע״ע), אפשר לחשב — ע״י מדידת המרחק בין שתי הנקודות — את ראדיוס־הא׳. בדרך זו נמצא, שאָרכה של מעלת־רוחב הולך וגדל במידת ההתרחקות מן המשווה כלפי הקטבים — הוכחה לשטיחותם של פני־הא׳ בקרבת הקטבים. על אותה עובדה עצמה מעיד גם גידולה של תאוצת־הכובד מן המשווה אל הקטבים. הקפם של כל המצהרים הוא שווה, בעוד שהקפו של קו־הרוחב (ז.א. גם אָרכה של מעלת־האורך) פוחת והולך מן המשווה אל הקטבים בשיעור הקו־סינוס של הרוחב הגאוגראפי (בקירוב, אך לא בדיוק — משום השיטוח בקטבים).

הקף־המצהר = 40,009.152 ק״מ
הקף־המשווה = 40,076.594 ק״מ
שטח פני־הא׳ = 510.1 מיליון קמ״ר
נפח־הארץ = $1.083 \times 10^{12}$ קמ״ע

| רוחב גאוגראפי φ | ארכה של מעלה גאוגראפית (ק״מ) | |
|---|---|---|
| | 1° של מצהר | 1° של קו־רוחב |
| 0° | 110.576 | 111.324 |
| 30° | 110.855 | 96.490 |
| 60° | 111.417 | 55.803 |
| 90° | 111.700 | 0 |

| φ | תאוצת־הכובד g (cm sec$^{-2}$) |
|---|---|
| 0° | 978.049 |
| 45° | 980.975 |
| 90° | 983.221 |

**קדימה ונענוע של הציר.** שטיחות הא׳ ליד הקטבים גורמת לתופעת הקדימה, שנתגלתה ע״י הִיפרכוס בערך ב125 לפסה״נ. אילו היתה הא׳ כדור ממש, היו משיכות השמש והירח מכוונות למרכזה. אך כיווני המשיכה של שתי תפיחוּיוֹת־המשווה סוטים במקצת זה מזה, והמשיכות מצטרפות לזוג־כוחות, המקנה לא׳ מוֹמֶנט־סיבוב, שמטה את המשווה כלפי מישור־המילקה. מחמת הסיבוב מסביב לציר גורם זוג־כוחות זה לקדימה איטית של הציר בתנועה קונית סביב הניצב על המילקה. כתוצאה מזה נע קוטב־השמים הצפוני במעגל בראדיוס של 23°27′ סביב קוטב־המילקה בשעור של 50.26″ בשנה ומקיף אותו ב25,800 שנה (ציור 5). כוכבים

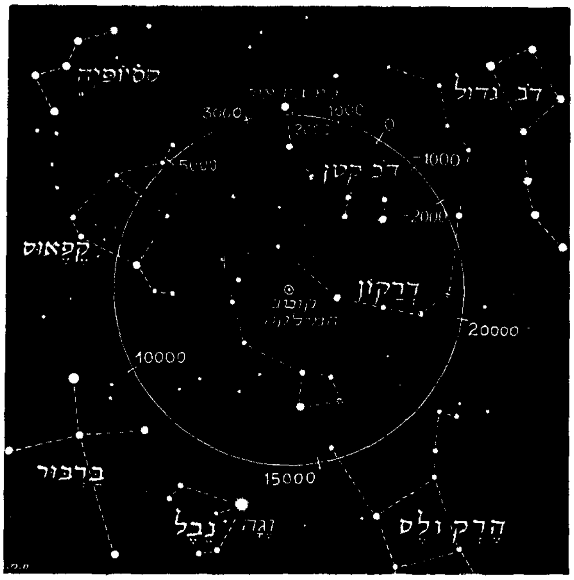



ציור 5. קדימת הציר והמשווה
EE — מישור־המילקה. AA — מישור־המשוות בהתאם לכיוון A′ של הציר. BB — מישור־המשווה בהתאם לכיוון B′ של הציר



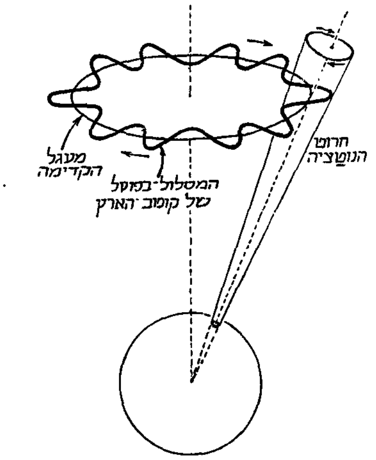
ציור 6. מראה כדור־הארץ מגובה של 160 ק"מ
תצלום מראקטה מעל למדבר ניו־מקסיקו (אה"ב). ראדיוס־האופק כ־1,400 ק"מ.
על הרקע — מפרץ־קאליפורניה וחצי־האי קאליפורניה התחתית

שונים, בסדר מחזורי, תופסים זה אחר זה את מקומו של כוכב־הקוטב. בשעה זו מכוון הקוטב הצפוני של ציר־הא׳ אל קרבת הכוכב α שבמזל הדוב הקטן, אולם לפני 4—5 אלפים שנה — בראשיתן של התצפיות האסטרונומיות — נמצא קוטב־השמים הצפוני בקרבת α שבדרקון, ובעוד 12,000 שנה הוא עתיד להימצא בקרבת וֶגָה (α שבנבל; ציור 7).




ציור 7. נדידת הקוטב מחמת הקדימה על המעגל — תאריכים לפסה"נ ולסה"נ

זוג־הכוחות הנוצר מחמת משיכת הירח על תפיחויות־המשווה משתנה בגדלו כתוצאה משינוי מצבו של מסלול־הירח סביב הא׳ ביחסו למילקה. לפיכך מורכבת על תנועת־הקדימה תנועת־נענוע (נוּטַציה) מחזורית של ציר־התנועה על פני הֶקֵפָה של אֶליפסה קטנה (″14×″18) בתקופה של 18.7 שנה (ציור 8). הנוטאציה נתגלתה ע״י בּרדלי (ע״ע) ב־1748.




ציור 8. קדימה ונוּטַציה

**המסה והצפיפות הממוצעת של הא׳.** משקל־המסה של גוף משמש מודד לכוח־המשיכה של הא׳ על המסה. אם משקלה של מסה נתונה m הוא W ותחתיה מושם גוף בעל מסה גדולה M, כגון כדור־עופרת גדול, גדל משקלה בשיעור w כתוצאה מן המשיכה הנוסף של הגוף בעל המסה הגדולה. אם E הוא מסת־הא׳, R — ראדיוס הא׳, d — המרחק בין מרכז־המסה ובין מרכז כדור־העופרת, G — קבועת־הכּוֹבד, נופק:

$$W = G\frac{mE}{R^2},$$

$$w = G\frac{mM}{d^2},$$

$$E = \frac{WMR^2}{wd^2}$$

על עקרון זה מתבססות מדידות מרובות של מסת־הא׳, שנעשו בשיטות טכניות־ניסוייות שונות. המסה נקבעה בערך ל־$5.98 \times 10^{27}$ טון, ועל־יסוד קביעה זו, בצירוף נפחו של כדור־הא׳, ניתנת לחישוב הצפיפות הממוצעת של הא׳, שהיא בשיעור של 5.52 מזו של המים. צפיפותן של השכבות החיצוניות של הא׳ היא בערך 2.7, ומכאן שהצפיפות בפנים־הא׳ צריכה להיות גדולה מזו הרבה — או מחמת דיחוס החומר ע״י הלחץ הרובץ עליו מלמעלה, או משום שהחומר הכבד יותר שקע לכיוון המרכז בתקופה שבין התהוותה של הא׳ ובין התגבשותו של הקרום המוצק.

**תּוֹכָה של הא׳.** הבדיקה הסֵיסְמוגראפית של התפשטות גלי רעידות־אדמה בפנים כדור־הא׳ מלמדת, שלא׳ יש גרעין נוזלי, שהראדיוס שלו הוא גדול במקצת ממחצית הראדיוס הכללי של הא׳. מסתבר, שהטמפראטורה בגרעין נוזלי זה היא גבוהה, מסדר־הגודל של כמה אלפי־מעלות. מדידות במכרות ונקבי־קידוח מראות, שהטמפראטורה עולה בדרך־כלל בשיעור ממוצע של $1°$ עם כל ירידה של 100 מ׳. מפל־טמפראטורה זה בא בחלקו מזרימת־החום מן הגרעין החם החוצה, אך בעיקרו יש ליחסו לחום המשתחרר ע״י התפרקות חמרים ראדיו־אקטיוויים שבתוך הא׳. אוראניום ותוריום מת־פרקים באיטיות ונהפכים בהדרגה לעופרת והֶליום, כשהם משחררים את האֶנרגיה הצבורה בהם — בצורת חום. — על המאגנטיות של כדור־הא׳ ע״ע מַגנטיות.

**גִילָהּ של הא׳.** כמות העופרת וההליום שבמינראלים או בסלעים המכילים אוראניום ותוריום מאַפשרת אומדן של גיל הא׳ על־סמך המהירויות הידועות של ההתפרקות הראדיו־אקטיווית של יסודות אלה — מהירויות, שאינן מושפעות מן הטמפראטורה ומגורמים פיסיקאליים אחרים. מן האנאליזות של סלעים שונים מכילי אוראניום או תוריום הוסק, שהקרום המוצק של הא׳ נוצר לפני כ־3,000 מיליון שנה. גיל זה מת־יישב עם הזמן הנדרש לתהליכים הגאולוגיים של יצירת הרים וחישופם ושל יצירת שכבות־משקע (ע״ע גאולוגיה).

אין בידנו בשעה זו שום תיאוריה מניחה את הדעת לשם הסברת התהוותו של כדור־הא׳. שלושה מֶכאניזמים אפשריים נידונים במחקר הקוסמוגוני: ניתוק החומר (שכיום הוא מהווה את גוף־הא׳) מן השמש הקדמונית; התגבשות גוף־הא׳ מאחת מן המערבולות החלקיות, שנתהוו בתוך הרצף הגאזי של מערכת־השמש הקדמונית; הצטברות מודרגת של גאזים ואבק בין־כוכביים. חלקו של כל אחד מן המכאניזמים הללו בתהליך התהוותה של הא׳ בפועל עדיין לא הוברר כל צרכו (ע״ע קוסמולוגיה).

ועי״ע אסטרונומיה; גאולוגיה; גאוגרפיה; גאופיסיקה; סֵיסמולוגיה; שמש; ירח; כוכבי־לכת.

ביבליוגראפיה: ע״ע אסטרונומיה.

ה. ס. ג׳. — י. ל.

**אֶרְצְבֶּרְגֶר, מַתִּיאַס — M. Erzberger — (1921—1875),** מדינאי גרמני. א׳ התחיל את הקאריירה שלו ב1896 כעורכו של עיתון קאתולי בשטוטגארט, ב1903 נבחר לרייכסטאג כחבר מפלגת־המרכז הקאתולית, שאח״כ, בימי מלחמת־העולם I ובתחילת הרפובליקה הווימארית, נעשה מנהיגה. א׳ היה מראשי המדברים ברייכסטאג מטעם מפלגתו בשאלות התקציב ובמתיחת בקורת על האדמיניסטראציה הקולוניאלית של גרמניה. ע״י כך גרם ב1906 לפיזור הרייכסטאג. — בימי מלחמת־העולם I קשר קשרים עם הוואטיקאן וכמה ארצות קאתוליות והשתמש בקשרים אלה לצרכי מדיניותו. א׳ היה בין הלוחמים על „שלום של פיוס". ביולי 1917 גרם למשבר ברייכסטאג על־ידי הפלת ממשלתו של הקאנצלר בתמאן־הולוֶג, וכן היה מיוזמיה של החלטת־השלום, שנתקבלה ברייכסטאג ע״י הקואליציה של מפלגת־המרכז, הליבראלים והסוציאלדמוקראטים (19.7.1917). ב1918 היה חבר בממשלת הנסיך מאכס מבאדן. כיושב־ראש ועדת שביתת־הנשק הוכרח א׳ לחתום על שביתת־הנשק בקומפיין. ב1919 היה מיניסטר־הכספים ואח״כ, במשך זמן־מה, גם סגן־הקאנצלר. הוא הנהיג רפורמה כספית, שנתנה בפעם הראשונה לגרמניה מערכת־מיסים מרכזית. חוגי הימין הקיצוני, שהשתדלו להטיל את האחריות למפלה במלחמת־העולם על „בגידתם" של אנשי המרכז והשמאל, ניהלו נגד א׳ הסתה פרועה והאשימו אותו, בין השאר, בהנהגתה של שיטת־פרוטקציה ובניצול משרתו לשם עסקים פרטיים. א׳ תבע את המאשימים לדין, אך יחסם של השופטים אליו היה עוין, והוא ראה הכרח לעצמו להתפטר (מארס 1920). אעפ״כ נבחר שוב לרייכסטאג ביוני אותה שנה, וכשהיתה צפויה לו שיבה לפעילות פארלאמנטארית נרצח בקיץ 1921 ע״י קצינים־לשעבר. א׳ חיבר כמה ספרים על נושאים מדיניים, כגון על מפלגת־המרכז ומדיניותה, על חבר־הלאומים וזכרונות מימי מלחמת־העולם I. ספרו על הרפובליקה הגרמנית הופיע אחר־מותו.

E. Bauer, *E.*, 1952[2].

**אֶרְצְגֶבִּירְגֶה, ע״ע קְרוּשְׁנוֹהוֹרִי.**

**אַרֶצוֹ** (Arezzo; בתקופה העתיקה Arretium), העיר הראשה של מחוז א׳ בחבל טוסקאנה שבאיטליה הצפונית. א׳ שוכנת בגובה של 260 מ׳ מעל פני־הים, בקרבת בקעת קיאנה (Val di Chiana) הפוריה ובמרחק של 86 ק״מ מדרום־מזרח לפירנצה. מספר תושביה כ67,000. החלק הקדום של העיר משתרע על שיפוע של גבעה והעיר החדשה, שבה נמצאת תחנת־הרכבת, שוכנת בעמק. א׳ משמשת שוק לתוצרת של הסביבה (דגן, יין, שמן, משי ומקנה). יש בה בתי־מלאכה לאריג־משי ולמוצרי עור וצמר, בתי־מלאכה לתיקון חלקי־רכבות ובתי־חרושת לרהיטים. בסביבתה של א׳ יש מעיינות־מרפא. גם מן התיירות יש לא׳ הכנסה קטנה.

בתקופה העתיקה היתה א׳ אחת מן הגדולות בערי־אטרוריה. העיר סבלה מלחצה של רומי, בעשתה תחנה צבאית רומית ולסוף סופחה לרומי במאה הראשונה לפסה״נ. בתחילת ימי הקיסרות נתפרסמה א׳ בתעשיית כלי־החרס האמנותית שלה. מייסדיה של תעשיה זו בא׳ היו יוצרים־אמנים, שבאו מן המזרח. מתחילת המאה ה11 עד ה16 היתה א׳ אחת מן הערים הבינוניות החשובות באיטליה. מתקופה זו שרדו בה כמה בנייני־תפארה, ביחוד הכנסיה הראשית וכנסיית מריה דלה פיאוה. בא׳ קשורים שמותיהם של כמה מגדולי איטליה: גואידו ד׳ארצו (ע״ע), פרנצ׳סקו פטררקה (ע״ע) וג׳ורג׳ו וזרי (ע״ע), שנולדו בעיר זו. ב1928 הוקמה בא׳ מצבת־זכרון לפטראר‌קה וכן יש בה אקאדמיה על שמו. הספריה, שנוסדה בא׳ ב1603, מכילה 530 כתבי־יד, ביחוד של ספרי־קודש נוצריים. במלחמת־העולם II ניזוקו כמה חפצי־אמנות במוזיאון העירוני; ביניהם ציורים ואוסף של כלי־חרס שכמעט נשמד כולו.

**היהודים בא׳.** יש ידיעות על באנקאים יהודים, שישבו בא׳ בסוף המאה ה14. הידועים שבבאנקאים היהודיים בעיר זו במאה ה15 היו ממשפחת דה פיזה. במאה ה16 ישב בא׳ אחד מבניה של משפחת־אברבנאל, דון יעקב, שאף הוא עסק בעסקי־הלוואות. יהודים, שנמלטו מפני גזירותיו הקשות של האפיפיור פאולוס IV, מצאו מקלט בא׳ בחסותו של קוזימו I דה מדיצ׳י. ב1570 הוכרחו יהודי־א׳ להעתיק את מקום־מושבם לגטו של פירנצה. בסוף המאה ה18 חזרה ונתחדשה בא׳ קהילה יהודית, שלא האריכה ימים. במאה ה19, כשנתחסלה הקהילה, הועברו הספריה ותשמישי־הקדושה שלה לפירנצה.

U. Cassuto, *Gli Ebrei a Firenze etc.*, 1918.

**אַרֶצוֹ, גוּאִידוֹ, ע״ע גוּאִידוֹ דְ׳אַרֶצוֹ.**

# סוף הכרך החמישי